

Prof. dr MILKA TOURKI,

**PRIMENA TEORIJE IGARA ZA POTREBE DRUŠTVENOG
DOGOVARANJA KAO OBLIKA ORGANIZOVANJA
UDRUŽENOG RADA**

Funkcionalna zavisnost između društvenog razvoja i razvoja proizvodnih snaga i produkcionih odnosa koja je evidentna, garant je skladnog društvenog razvoja.

Dinamički karakter koji ona nosi u sebi kao funkcija razvoja društvenog sistema nameće potrebu praćenja njenog usmeravanja ka budućnosti, odnosno potrebu futurološkog pristupa, jer on može pružiti informacionu bazu za kreiranje i sprovođenje strategije koja će obezbediti potreban kvalitet za usmeravanje tog razvoja. Ovaj kvalitet nije jednostavno obezbediti kada je u pitanju tako specifičan društveni sistem kao što je naš.

U orijentaciji na izbor strategije u kojoj su intkorporirane buduće potrebe mora se predvideti razvoj tehnike i tehnologije u budućnosti, struktura i karakteristike budućih potreba — naročito investicionih. Takođe je bitno sagledati pravce delovanja okruženja ispitivanih procesa i moguće uticaje koji mogu izmeniti trend tih procesa. Zato je neophodno prisustvo plana i tržišta, jer kako kaže François Perroux tržište „čini sve“. Ovo prisustvo u našim uslovima odražava takve odnose koji su svojstveni samoupravnom socijalističkom društvu. Odnosi i ciljevi plana i tržišta teže komplementarnosti kako bi obezbedili potrebne informacije (ex post od tržišta i ex ante koje obezbeđuje planiranje) za izbor strategija privrednog razvoja.

Planiranje je takva društvena aktivnost koja nije karakteristična samo za socijalističko društvo, već je prisutno u najrazličitijim društvenim sistemima, a kod nas i uopšte u uslovima društvene svojine nad sredstvima za proizvodnju ono pretstavlja ekonomsku nužnost. Kako je planiranje sastavni deo privrednog sistema, to je i

karakter sistema planiranja uslovljen društveno-ekonomskim odnosima koji su dominantni u pojedinim sistemima.

U teoriji i praksi našeg planiranja zbog toga je prisutan stav o njegovim specifičnim karakteristikama. Planiranje u udruženom radu postaje jedna od najznačajnijih karika u sistemu društvenog planiranja, jer proces planiranja u našem društvu proizilazi iz samoupravnih socijalističkih društveno-ekonomskih odnosa u kojima se primarno mesto daje udruženom radu. Ono se ostvaruje na osnovu društvenog dogovaranja i samoupravnog sporazumevanja.

Samoupravni sporazumi i društveni dogovori u našem društvu imaju ulogu oblika i načina usklađivanja društvenih interesa — samoupravnih interesa. Oni su nagovešteni Ustavnim amandmanima iz 1971. g., a ostvareni Ustavom od 1974. g. Takođe se u Zakonu o udruženom radu¹ potencira to da se društvenim dogovorima jasno preciziraju pravci politike društvenog razvoja. Oni prethode donošenju društvenih planova i programa na svim nivoima od opštine do federacije. Kroz njih se usaglašavaju posebni interesi vezani za samostalno delovanje organizacija udruženog rada i drugih subjekata sa zajedničkim interesima i ciljevima razvoja. Ovim usaglašavanjem vodi se računa o specifičnostima pojedinih nosilaca privrednih aktivnosti kao i o opštim potrebama i mogućnostima privrede i društva. Na taj način društveni dogovori vrše uticaj na ekonomsku i društvenu strukturu društva i doprinose stvaranju kvalitativno novih uslova za dalji razvoj društva i odnosa u njemu. Razvijanje tih samoupravnih odnosa i zavisnosti predstavlja veoma složen zadatak čitavog društva. Samoupravno usklađivanje tih novih odnosa, kao što smo već rekli obezbeđuje se društvenim dogovorima. Njima se jasno preciziraju pravci sprovođenja konkretne društvene aktivnosti. Njihovi potpisnici ravnopravno i sporazumno donose niz društvenih normi ponašanja kojih su obavezni da se pridržavaju.

U našem društvenom sistemu specifičnosti dogovaranja, sporazumevanja i integracionog povezivanja proizilaze iz osnovnih društveno-ekonomskih karakteristika, u prvom redu samoupravljanja, te to povezivanje (najčešće dohodovno) ne znači gubljenje ekonomskih samostalnosti na nivou radne organizacije. To je upravo dogovoreno dobrovoljno povezivanje u podeli rada kroz realizaciju ekonomskih interesa na bazi dohodovnih odnosa.

Kroz društveno dogovaranja kao oblik organizovanja udruženog rada dolazi do izražaja usaglašavanje različitih interesa pojedinih samoupravnih subjekata na višem nivou u poređenju sa nivoima na kojima se zaključuju samoupravni sporazumi. Zbog toga ćemo

¹ Zakon o udruženom radu, glava VI, član 579, u njemu se kaže: „društvenim dogovorima se obezbeđuje samoupravno usklađivanje društveno-ekonomskih i drugih odnosa od šireg zajedničkog interesa za učesnike dogovora ili od opšteg društvenog interesa a naročito u oblastima planiranja cena, raspoređivanja dohotka i raspodele sredstava za lične dohotke..., u oblasti međunarodne razmene, politike zapošljavanja u Jugoslaviji i inostranstvu i zaštite i unapređenja čovekove sredine.“

društveno dogovaranje smatrati prethodnicom samoupravnog sporazumevanja. Dogovori su elastičniji, u njima se mogu uzimati u obzir različite razvojne faze, sagledavati različite mogućnosti dolazaka do postavljenih ciljeva, pa i pojedini delovi mogu imati različito vremensko trajanje. Zbog toga smo se i mi orijentisali na to da proniknemo dublje u suštinu ovog fenomena, da pokušamo da neke od problema koji su se kroz teoriju i praksu društvenog dogovaranja pokazali evidentnim, osvetlimo i iz aspekta matematičkog modeliranja imajući pre svega u vidu problem konfliktnosti. Zato smo u ovom radu pokušali da matematički model teorije igara damo kao model pomoću koga je moguće dati određena rešenja u uslovima konflikata ili relativizirati iste, a ono što je bitno kada je reč o društvenom dogovaranju i samoupravnom sporazumevanju moguće je precizirati stepen konfliktnosti, odnosno kooperacije i na osnovu tog stepena sagledati efekte eventualnog budućeg zajedništva.

ZNAČAJ KONFLIKATA

Na ovakav naš izbor uticao je u prvom redu značaj koji imaju konflikti u životu uopšte, a posebno u razvoju društva. Dijalektički shvaćeno u svakom sistemu, političkom, ekonomskom, privrednom, radnom, mora da postoji određen stepen konfliktnosti između pod-sistema i elemenata, kao uslov za razvoj samog sistema, jer konfliktnost i borba u tim konfliktima, to jest prevazilaženje tih konflikata osnovne pokretačke snage razvoja svakog sistema. O tome je opširno pisao i govorio Edvard Kardelj².

Pri komuniciranju u uslovima konflikata subjekat postavlja cilj izbora akcija uzimajući obavezno u obzir i ciljeve koje stavlja pred njega njegov partner. Zato pored poznatih uslova konflikata on mora da *akceptira* i te ciljeve, a oni su njemu najčešće nepoznati, ili čak prikriveni.³

Nedovoljno poznavanje cilja partnera uticalo je često na to da se različiti interesi, ukoliko su postojali, još više naglase i stvaraju utisak prave borbe interesa. Često, međutim, uzrok tih konflikata nisu bili potpuno različiti interesi, već neusaglašeni. Oni su nekada poticali od različitih viđenja stvarnosti, od različitih pretpostavki o perspektivi te stvarnosti i razvoja konflikata u njoj. Uglavnom oni su bili posledica nedovoljne informisanosti, te su izazivali različite pretpostavke o primeni različitih alternativa, različitih strategija razvoja. Sa nedostatkom informisanosti partnera i u vezi sa tim pre-naglašenom ulogom različitih interesa sukobljavali su se još i tvorci

² Edvard Kardelj: „Pravci razvoja političkog sistema socijalističkog samoupravljanja.“ Izdavački centar „Komunist“, Beograd 1978. g.

³ Dr Milka Tourki: „Izbor strategije u konfliktnim situacijama“. Poslovna politika, I. 1978.

fundamentalnog dela iz oblasti teorije igara John von Neumann i Oskar Morgenstern.⁴

U našim društvenim odnosima neslaganja — konflikti predstavljaju češće neusaglašene interese nego suprotne. Ovo nam nalaže obavezu da u procesu organizovanja udruženog rada što preciznije identifikujemo konflikte i znamo da li su oni nastali zbog neznanja o stvarnim efektima ovih ili onih alternativa ili su u pitanju stvarni konflikti.

Saznanja o jačini konflikata, stepenu konfliktnosti ili usaglašenosti (kooperacije) jedna su od važnih pretpostavki uspešnog dogovaranja i samoupravnog sporazumevanja. Sama činjenica da je došlo do dogovaranja ukazuje na to da postoji više alternativa koje vode ostvarenju postavljenog cilja, a od kojih su neke prihvatljivije za jednog, odnosno drugog subjekta u dogovaranju. Ma da u procesu društvenog dogovaranja interesi — subjekata — učesnika u dogovaranju ne nose antagonistički karakter, oni se u potpunosti nikada ne poklapaju, jer „gde nema konflikata tu nije potreban dogovor“.⁵

Nezavisno od toga dali su u procesu društvenog dogovaranja o organizovanju udruženog rada ispoljeni stepeni većeg ili manjeg intenziteta konfliktnosti, odnosno usaglašenosti, izučavanje tih odnosa u osnovi je neophodno, jer ono upućuje na način relativiziranja konflikata, odnosno nalaženje rešenja za svaku od mogućih alternativa. Ova rešenja pružaju dovoljno elemenata za izbor najbolje — najprihvatljivije varijante za svakog od učesnika u dogovaranju — varijante koja će voditi optimalnoj strategiji. Ta rešenja upravo predstavljaju parametre procesa dogovaranja pomoću kojih je na osnovu poznatog principa teorije igara⁶ „minimaxa“, odnosno „maximina“ moguće odrediti onu strategiju koja će maksimirati pozitivne efekte dogovaranja, a minimizirati negativne i neizvesnosti u isto vreme, što će voditi optimalnom rešenju — optimalnom organizovanju udruženog rada.

EFEKTI IGRE U KONFLIKTU

U kontekstu prethodnog izlaganja pod igrom ćemo podrazumevati proces opisan tako da akceptira više učesnika vođenih različitim interesima — razvojnim ciljevima pojedinih subjekata, sa ograničenjima u slobodi zbora. Ako u igri postoje i ($i=1, 2, \dots, n$) učes-

⁴ John von Neumann and Oskar Morgenstern: „Theory of Games and Economic Behaviour“ — New York, 1944 — prevod na ruski: „Teorija igr i ekonomičeskoje povedenije“ — Nauka, Moskva 1970.

⁵ Dr Radmila Stojanović: „Gde nema konflikata tu nije potreban dogovor?“ Poslovna politika, XII 1978.

⁶ Dr Milka Tourki: „Teorija igara i izbori strategije organizovanja radnog sistema“ Poslovna politika, VI 1980.

nika, pri čemu svaki od njih bira neki od parametara procesa — i-ti učesnik tako bira parametar x_i , onda ćemo njegov izbor tumačiti kao usredsređenost ka postizanju određenog cilja. Cilj ćemo iskazati povećanjem odnosno smanjenjem veličine ω koju ćemo zvatiti funkcijom cilja ili funkcijom efekata. Njeno rešenje u saglasnosti sa principom minmax-a, odnosno maxmin-a pretstavljaće efekat igre.

Veličina ω u opštem slučaju zavisi od svih n učesnika u procesu dogovaranja i može se predstaviti izrazom:

$$\omega_i = f_i(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Izbor konkretnog x_i u zavisnosti od sadržaja i količine informacija kojima raspolaže smatraćemo strategijom učesnika u dogovaranju. Ovo naglašavamo zbog toga što je za izbor strategije u uslovima društvenog dogovaranja veoma važna potpuna informisanost učesnika u dogovoru. Neki autori⁷ iz domena teorije igara strategiju nazivaju „skupom uputstava za igranje” koji je kompletan onda kada sadrži informacije o tome šta treba raditi u svakoj od mogućih situacija igre.

Ponašanje prvog učesnika u dogovoru je u suštini funkcija informacije koju poseduje i sa kojom može raspolagati. U tu informaciju uključeno je saznanje o x_i , kao i mera neizvesnosti koju ćemo označiti sa α , te bi se strategija pomenutog učesnika mogla predstaviti funkcijom:

$$x_1 = \overline{x_1} \quad (x_2, \dots, x_n, \alpha)$$

i mogla bi se ostvariti ukoliko bi bile poznate veličine: x_2, \dots, x_n, α , ili bi se one mogle pretpostaviti. Saglasno nivou informisanosti o ovim veličinama moguće je odrediti i ograničiti skup strategija X_1 prvog učesnika u igri imajući u vidu praktičnu primenljivost tih strategija.

Sve ovo što je rečeno o strategiji prvog učesnika u dogovoru odnosi se i na ostale učesnike. Tako skup X_i određuje novu igru sa funkcijom efekata igre:

$$\omega_i = f_i \quad (\overline{x_1}, \dots, \overline{x_n}, \alpha_i)$$

koja pretstavlja drugi krug dogovaranja.

Sa uvećanjem informisanosti učesnika dogovaranja širi se i dijapazon njegovih strategija, a u isto vreme iz skupa strategija izlićuju one najbitnije formirajući pri tome novi skup strategija za drugi krug odlučivanja.

⁷ Ju. B. Germejer: „Igru sa neprotibopoložnim interesami“ Nauka, Moskva 1976.

Izbor strategija vrši se po principu slučajnosti, a u saglasnosti sa izabranim zakonom verovatnoće.

Da bismo objasnili ovaj izbor koji je u neposrednoj zavisnosti sa pojmom mešovite strategije, pretpostavićemo da u procesu dogovaranja učestvuju dva učesnika.

Pod mešovitom strategijom prvog učesnika smatraćemo uređen sistem m realnih brojeva koji zadovoljavaju uslov

$$\sum_{i=1}^m p_i = 1, \quad p_i \geq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

gde su p_i relativna učešća — verovatnoće sa kojima prvi učesnik bira svoje čiste strategije.

Čista strategija je poseban slučaj mešovite u kojoj se sve strategije, osim jedne, uzimaju — biraju sa nultom verovatnoćom, a izabrana čista strategija sa verovatnoćom 1, jer se kod čiste strategije radi o sasvim izvesnim događajima.

Analogno prethodnom, mešovita strategija drugog učesnika u dogovaranju je uređen sistem realnih brojeva koji zadovoljavaju uslov

$$\sum_{j=1}^m q_j = 1, \quad q_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

gde su q_j verovatnoće kojima drugi učesnik bira svoje strategije.

Očekivana vrednost pozitivnog efekta igre za prvog učesnika određena je izrazom:

$$E = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m p_i m_{ij} q_j$$

gde su m_{ij} elementi matrice strategija učesnika u dogovaranju.

Rešenje igre smatra se postignutim kada veličine: $\max \min E$ i $\min \max E$ postoje i jednake su među sobom. Presek strategija koje obezbeđuju ovu jednakost određuje veličinu ω .

STEPEN KONFLIKTNOSTI

Posmatrajmo sada proces dogovaranja kod dva složena sistema koja ćemo označiti sa D_1 i D_2 . Za uspešan efekat njihovog dogovaranja karakterističan je stepen njihove usaglašenosti (kooperacije) ili stepen konfliktnosti. Posmatrana dva sistema mogu pripadati istoj delatnosti, istom okruženju $\omega\Omega$, ili biti iz različitih delatnosti, dakle ne pripadati istom okruženju $\omega\Omega$. Tako na primer, to mogu biti dve osnovne ili složene radne organizacije iz elektroprivrede ili pak dva OOUR-a od kojih je jedan iz agro-kompleksa, a drugi iz sektora turizma.

Sa S_m označimo respektivno stanje sistema D_m ($m=1,2$). Stanje neka je odraz poslovnog uspeha u prethodnoj poslovnoj godini.

Pretpostavimo da u dogovaranju postoji niz alternativnih akcija c_i ($1 \leq i \leq m$), najmanje dve, jer ako postoji samo jedna alternativa, dogovor nema nikakvog smisla, jer su odnosi sasvim izvesni. Akcije c_i usmeravaju sistem D_m ka cilju Q_j ($1 \leq j \leq n$) koji je valorizovan efektom ω_j . U uslovima društvenog dogovaranja u našim samoupravnim društvenim odnosima taj efekat treba da rezultira u ukupnom uvećanom dohotku.

Akcije c_i mogu se birati sa verovatnoćama p_i , gde je:

$$p_i = P(c_i/D_m), \quad p_i \geq 0$$

i

$$\sum_{i=1}^m p_i = 1.$$

Verovatnoća ostvarenja cilja pod uticajem akcije c_i neka je označena sa:

$$E_{ij} = P(Q_j/c_i, D_m), \quad E_{ij} \geq 0$$

i

$$\sum_{j=1}^n E_{ij} = 1.$$

Za novo stanje sistema S^+ očekivana vrednost efekata dogovaranja u skladu sa izabranim akcijama c_i je:

$$E[\omega(S^+)] = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n p_i E_{ij} \omega_j.$$

U postavljenim uslovima dogovora dva sistema posmatraćemo dve mogućnosti. Prva je kada sistem D_2 inicira dogovor imajući u vidu pozitivne efekte dogovaranja sa svoje tačke gledišta, a druga je kada sistem D_1 inicira dogovor.

Stepen kooperacije, odnosno konflikta koga ćemo označiti sa β biće⁸ pri prvoj mogućnosti:

$$D_2 \Rightarrow D_1$$

$$\beta_{21} = E[\omega(S^+/D_2)] - E[\omega(S^+/D_1)],$$

odnosno pri drugoj:

$$D_1 \Rightarrow D_2$$

$$\beta_{12} = E[\omega(S^+/D_1)] - E[\omega(S^+/D_2)]$$

⁸ Sisson R. L., Ackoff R. L.: „Toward a theory of the dynamics of conflict“ MGHC New York 1976.

Pozitivna veličina β_{ij} karakteriše stepen kooperacije, negativna stepen konflikta. Ukoliko je $\beta_{ij}=0$ jedan sistem se razvija potpuno nezavisno od prisustva ili odsustva drugog.

Veličina β_{ij} može se koristiti i kao parametar pretpostavljene strategije. Tako će intenzivnost zajedništva dva sistema biti u porastu ako je zadovoljen uslov:

$$\lim (\beta_{12} + \beta_{21}) \Rightarrow 2 E[\omega(S)] \beta_{12} - \beta_{21} \Rightarrow 0.$$

Takođe ako je $\beta_{12} > \beta_{21}$, sistem D_2 eksploatiše sistem D_1 , odnosno ako je $\beta_{21} > \beta_{12}$, sistem D_1 eksploatiše D_2 .

Ova saznanja u konkretnoj situaciji omogućuju da se brže i egzaktnije odredi optimalna strategija razvoja sistema, naročito u složenim odnosima reprodukcionog povezivanja.

ZAVRŠNE NAPOMENE

Teorija igara pruža poslovnom čoveku — samoupravljaču, učesniku u dogovaranju i samoupravnom sporazumevanju, mogućnost da odredi povoljnu strategiju, povoljnu alternativu — alternativu razvoja privrednog sistema, alternativne puteve organizovanja radnog sistema, a upravo u tim alternativnim stremljenjima i leži najveća šansa budućnosti. Postavljene alternative i strategije, međutim zavise od naših sadašnjih odluka i ciljeva, a rezultati naših akcija nalaze se u budućnosti. U tome upravo i jeste sva odgovornost pred učesnicima u dogovaranju, pred informacijama kojima raspolažu.

Nedostatak ili nedovoljna preciznost raspoloživih informacija pretpostavljaju prvo i osnovno ograničenje šire i masovnije primene izloženog modela teorije igara. Vrlo je redak slučaj u praksi kada su poznati svi elementi na osnovu kojih bi se mogli sagledati rezultati pojedinih alternativnih prilaza rešenjima, izboru strategija.

Teorija igara pretpostavlja racionalnost u ponašanju okoline — okruženja, kao i partnera. Tako u slučaju modela igre dva složena sistema — dva učesnika u dogovaranju, prvi pretpostavlja da će drugi u okviru svojih mogućnosti odabrati onu strategiju koja će sa njegove tačke gledišta obezbeđivati najbolji poslovni rezultat, što je opet jedno od ograničenja samog modela, ali u uslovima našeg samoupravnog odlučivanja možemo slobodno reći da je prevaziđeno upravo mehanizmima društvenog dogovaranja i samoupravnog sporazumevanja. Ova uzajamna sprega koja postoji između primene modela teorije igara i mehanizma društvenog dogovaranja zbog toga je i bila predmet ovog rada.

Prof. dr. MILKA TOURKI

APPLICATION OF THE THEORY OF GAMES IN SOCIAL COMPACTS

S u m m a r y

The functional interdependence of the social development, the development of forces of production and relations of production, which is evident, guarantees a harmonious social development.

Its dynamic character calls for a futurological approach, which can provide the information basis for the development and implementation of the strategy, which will secure the quality necessary for the direction of this development. It is not easy to secure this quality if there is involved as specific a social system as ours.

This is why its specific features have been stressed both in theory and practice.

Planning in associated labour has become one of the most important links in the system of associated labour. Namely, the process of planning in our society derives from self-managing socialist socio-economic relations under which associated labour has been assigned the most outstanding role, which is based on social compacts and self-managing agreements.

Social compacts are one of the forms in which associated labour is organized. They help to reconcile different interests of different self-managing subjects at a higher level if compared to the level at which self-managing agreements are made. This is why social compacts are considered the forerunner of self-managing agreements. Compacts are more flexible, they can take account of different development phases, different possibilities and ways for the fulfilment of goals. This is why we decided to penetrate deeper into the essence of this phenomenon, to highlight under the aspect of mathematical modelling some problems involved in the theory and practice of social compacts, bearing in mind conflicts, in the first place. We tried therefore to present the mathematical model of the theory of games as model offering solutions in the case of conflicts. What is most important about social compacts and self-managing agreements is that it is possible to define precisely the degree of conflicts or cooperation and to foresee effects of a possible future cooperation.

Such a choice was due first of all to the importance of conflicts in life in general and particularly in the development of the society. Disagreements are not always due to different interests but rather to different views of reality now and in the future. It is therefore very important to identify conflicts and to know whether they are due to the ignorance of real effects or whether real conflicts are concerned. Conflicts, which are based on non-coordinated interests rather than on opposite ones, are often present in the process of the organization of associated labour, in social compacts and in self-managing agreements.

The model of the theory of games in complex systems helps to identify the degree of the conflict or the cooperation among those participating in compacts. It is on the basis of this degree that it enables the choice of most appropriate partners and of proper strategies, which will lead the system to the optimal strategy necessary for the implementation of its development goals.

Проф. д-р МИЛКА ТУРКИ

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР К НУЖДАМ ОБЩЕСТВЕННОГО ДОГОВОРА КАК ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННОГО ТРУДА

Резюме

Функциональная зависимость общественного развития, развития производительных сил и производственных отношений очевидна и является гарантом складного общественного развития.

Динамический характер, который эта зависимость включает в себе как функция общественной системы, набрасывает необходимость следить за ее курсом к будущему, т.е. необходимость будущего подхода, так как он может предоставить информационную базу для создания и осуществления стратегии, обеспечивающей нужное качество для направления этого развития. Это качество невозможно так просто обеспечить когда речь идет о такой специфической системе какой является наша.

Вследствие этого в теории и практики нашего планирования существует положение о его специфических характеристиках.

Планирование в объединенном труде становится одним из важнейших звеньев в системе общественного планирования, потому что процесс планирования в нашем обществе происходит из самоуправленческих социалистических общественно-экономических отношений в которых первичное место занимает объединенный труд. Планирование осуществляется на основании общественного договора и самоуправленческого согласования.

Посредством общественного договора, как формы организации объединенного труда, выражается согласование различных интересов отдельных субъектов самоуправления на высшем уровне, при сопоставлении с уровнями на которым заключаются самоуправленческие соглашения. Вследствие этого мы будем общественный договор считать предшественником самоуправленческого согласования. Договоры являются более гибкими, в них можно учесть различные фазы развития, заметить различные возможности и пути осуществления намеченных целей. Из-за этого мы ориентированы на то, что бы проникнуть глубже в суть этого фено-

мена, осветить некоторые проблемы, ставшие очевидные в теории и практике общественного договора, с точки зрения математического моделирования, имея в виду, прежде всего, что эта проблема является конфликтной. Вследствие этого мы в настоящей работе сделали попытку дать математическую модель теории игр как модель посредством которой можно дать определенное решение в условиях разногласия, а когда речь идет о общественном договоре и самоуправленческом согласовании, тогда суть состоит в том, что является возможным уточнить степень разногласия, т.е. кооперации и на основании этой степени учесть эффекты эвентуальной будущей общности.

На такой наш выбор, прежде всего, оказало влияние значение, которое имеют конфликты в жизни вообще, а особенно при развитии общества. Источники несогласия не происходят всегда от различных интересов, но в большинстве случаев от различных восприятий действительности и ее перспективы. Из-за этого является очень важным отождествить конфликты и узнать возникли ли они вследствие отсутствия знаний о действительных эффектах или речь идет о настоящих конфликтах. Конфликты, которые возникают в большой степени по причине несогласования интересов чем по причине противоположности, очень часто проявляются при организации объединенного труда, при общественных договорах и самоуправленческих согласованиях.

Модель теории игр в сложных системах дает возможности высчитать степень конфликта, т.е. кооперации между участникам договора и на основании этой степени выбрать настоящих партнеров договора и настоящие стратегии, которые приведут систему к оптимальной стратегии осуществления ее целей развития.

