

**Mr. sc. Darko Dvornik**

Siemens  
Zagreb

## **PROBLEMI DEREGULACIJE S POSEBNIM OSVRTOM NA MONOPOLISTIČKA PODUZEĆA U SEKTORU ELEKTROENERGETIKE I TELEKOMUNIKACIJA**

UDK/UDC: 347.733

JEL klasifikacija/JEL classification: L43, L94, L96

Pregledni rad/Review

Primljeno/Received: 27. listopada 2003./October 27, 2003

Prihvaćeno za tisak/Accepted for publishing: 26. studenog 2003/November 26, 2003

### **Sažetak**

*Zastupljenost monopolističkih poduzeća varira od sektora do sektora. Monopolistička poduzeća posebice su često zastupljena u onim sektorima koji su tradicionalno bili čvrsto vezani uz državu. Primjer za to su sektor elektroenergetike i telekomunikacija. Stoga su danas, kada problem deregulacije posebno zaokuplja pozornost znanstvene i stručne javnosti, upravo sektori elektroenergetike i telekomunikacija često predmet razmatranja u pitanjima deregulacije. U radu se izlaže teorijska podloga na kojoj se temelji proces deregulacije gospodarstvene infrastrukture, a zatim se raspravlja o nekim praktičnim problemima kojii se javljaju u deregulaciji poduzeća u sektoru elektroenergetske odnosno i telekomunikacijska.*

*Ključne riječi: monopol, deregulacija, elektroenergetika, telekomunikacije*

### **1. UVOD**

U gospodarstvima većine zemalja u svijetu elektroenergetski i telekomunikacijski sektor imaju posebno značenje. U prvom redu zbog činjenice što je riječ o gospodarskim sektorima s velikim udjelom u gospodarskoj strukturi, ali također i zbog činjenice što su oni osnova za djelovanje i razvitak drugih gospodarskih sektora. Stoga se ovim sektorima posvećuje posebna pozornost, posebice posljednjih godina kada se pokušava pronaći najbolje načine njihove deetatizacije i većeg izlaganja djelovanju tržišnih zakonitosti.

Tendencija kojoj je za cilj smanjiti ulogu države i povećati utjecaj tržišta svjetska je preokupacija. Dakle, njome su podjednako zaokupljene najrazvijenije zemlje svijeta, kao i manje razvijene ili zemlje u tranziciji. Problem deregulacije elektroenergetskog i telekomunikacijskog sektora sveopća je preokupacija. Gledano s hrvatske pozicije, posebno je važno pitanje kako se postupku deregulacije prilazi u razvijenim zemljama.

U radu se izlažu teorijska načela i praktični problemi deregulacije elektroenergetskog i telekomunikacijskog, dvaju ponajvažnijih infrastrukturnih sektora. Kako se proces deregulacije zasnivan na nekoliko temeljnih ekonomskih zakonitosti, najprije se daje pregled osnovnih tržišnih struktura važnih za razumijevanje pojma deregulacije. Potom se ukazuje na određene specifičnosti procesa deregulacije u razmatranim gospodarskim sektorima, da bi se zatim raspravljalo o nekim praktičnim pitanjima njezine provedbe.

## 2. OSNOVNE TRŽIŠNE STRUKTURE

U raspravi o poziciji bilo kojeg gospodarskog sektora i načinima njegove deregulacije neizostavno treba dotaknuti pitanje tržišne strukture, u kojoj razmatrani gospodarski sektor djeluje, jer na proces koji određuje cijenu i količinu proizvodnje dominantno utječe struktura tržišta. Na temelju razlika po osnovi broja i veličine kupaca i prodavatelja, karakteristika proizvoda u smislu homogenosti ili diferenciranosti, stupnja pokretljivosti sredstva tj. lakoće kojom poduzeća i vlasnici sredstava mogu ući na tržište ili iz njega izaći, stupnja obaviještenosti tržišnih aktera i slično, razlikuju se četiri vrste strukture tržišta. Na jednom kraju je savršena konkurencija, dok je na drugom kraju monopol, a između njih su oligopol i monopolistička konkurencija.

Savršena konkurencija je oblik organizacije tržišta za koju je karakteristično postojanje mnogih kupaca i prodavatelja koji su pojedinačno, ipak, premaleni da bi utjecali na cijenu, homogen proizvod, savršena pokretljivost proizvodnih faktora i savršena obaviještenost o stanju na tržištu. Monopol je, kao što smo naprijed kazali, druga krajnost stanja na tržištu u odnosu na savršenu konkurenciju. U prvom redu on je oblik tržišne strukture za koju je karakteristično postojanje samo jednog poduzeća koje prodaje proizvod koji nema bliskih supstituta, dok pitanje pokretljivosti i obaviještenosti proizlazi iz činjenice da je ulazak na tržište težak ili čak nemoguć.

Oligopol i monopolistička konkurencija su dva tržišna međustanja u odnosu na savršenu konkurenciju i monopol. Oligopol je organizacija tržišta koju karakterizira postojanje malog broja prodavatelja nekog homogenog ili diferenciranog proizvoda. U pogledu ostalih elemenata oligopol je vrlo sličan monopolu. To znači da je pokretljivost proizvodnih faktora jako otežana a obaviještenost vrlo slaba. Monopolistička konkurencija je oblik organizacije tržišta kod koje postoji mnogo prodavatelja diferenciranog

proizvoda, dok su obaviještenost i pokretljivost vrlo slične primjeru savršene konkurencije.

Pozornija analiza karakteristika pojedine tržišne strukture ukazuje na mogućnost nešto uopćenije podjele. U određenom smislu moguće je govoriti o savršenoj konkurenciji kao jedinstvenom stanju, dok se ostale tržišne strukture, kao što su monopol, oligopol i monopolistička konkurencija, mogu obuhvatiti pojam nesavršene konkurencije. Uz istanovite ograde u koje se ovdje nećemo upuštati moglo bi se kazati da u stvarnosti nema savršene konkurencije. Većina industrija je kontrolirana od nekoliko velikih poduzeća. Primjerice, to se može ustvrditi za industriju zrakoplova, nafte, električne energije, telefonije, vodoopskrbe, cigareta, automobila itd. S druge strane, postoje industrije u kojima proizvođači nemaju mogućnost kontrole cijena, jer su u relativnom smislu tržišno premali. Takav je slučaj s proizvodnjom žitarica.

## 2.1. Monopol kao granični oblik nesavršene konkurencije

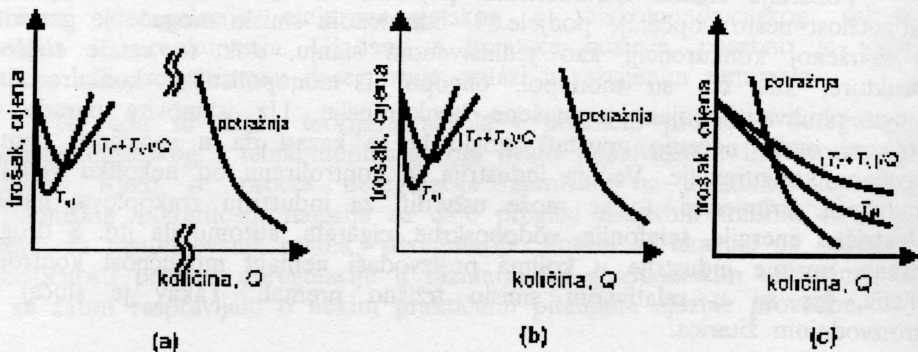
Ekstreman oblik nesavršene konkurencije je monopol. To je slučaj kad jedino poduzeće proizvodi i prodaje sve proizvode, odnosno ima tržišni udjel od 100%. Dva su glavna uzroka koji dovode do monopola. Prvo, monopoli se javljaju redovito kod ekonomija velikih razmjera i nastajanja troškova. Drugo, oni se javljaju u gospodarstvima gdje postoje velike ulazne barijere, nametnute zakonima i drugim propisima, ili su vrlo visoki troškovi ulaska na tržište. Slika 1 ilustrira kako je u osnovi struktura tržišta određena troškovima proizvodnje.<sup>1</sup>

Ilustracija 1a prikazuje situaciju u kojoj se točka minimalnih prosječnih troškova, koja se nalazi na krivulji graničnih troškova, pojavljuje kod količina  $Q$  mnogo manjih od potražnje. Krivulja potražnje je daleko na desnoj strani grafikona u odnosu na krivulje troškova. Pri takvoj strukturi troškova nekoliko proizvođača ne može proizvesti dovoljno robe, i postoje dobri uvjeti da mnogi drugi proizvođači konkurentno sudjeluju na tržištu, pa se tako uspostavlja skoro savršena konkurencija.

Na slici 1b vidimo isti prikaz, samo su sada tražene količine, određene krivuljom potražnje, tek nekoliko puta veće od krivulja pri kojima su prosječni troškovi minimalni. Stvara se oligopol, u kojemu nekoliko poduzeća opskrbljuje čitavo tržište. Konačno, na slici 1c vidimo da krivulja potražnje siječe krivulje graničnih i prosječnih troškova u samom njihovom početku, prije nego li one dostignu svoj minimum. Tu govorimo o prirodnom monopolu. Prinosi na količinu rastu, a podjela tržišta na male

1 Prema: P. Samuelson, W. Nordhaus (1992); Ekonomija, Mate, Zagreb, str. 166.

sudionike se ne isplati, jer sudionici s većom proizvodnjom imaju niže prosječne troškove, tako da vremenom preživi samo najveće poduzeće.



Slika 1. Utjecaj troškova na strukturu tržišta

Prema tome na slici 1.: (a) potražnja je mnogo veća od količine pri kojoj su prosječni troškovi proizvodnje minimalni – nastaje (skoro) savršena konkurencija; (b) potražnja je nekoliko puta veća od količine koja minimizira troškove – nastaje oligopol; (c) krivulja potražnje siječe krivulje troškova u njihovom početnom, padajućem dijelu, pa to je prisutan rastući prinos na količinu – nastaje prirodni monopol.

Kada je riječ o ulaznim barijerama,<sup>2</sup> za našu temu najvažniji je pojam koncesijskog monopola, u kojemu država dopušta samo jednom poduzeću da na nekom području, ili možda u čitavoj zemlji, prodaje određen proizvod, ili daje uslugu, a zauzvrat poduzeće najčešće prihvaća obvezu da će proizvod ili uslugu nuditi svima pod istim uvjetima. Ako država još nametne i zaštitne plafone cijena zbog ostvarivanja priuštivosti, govorimo o reguliranom monopolu, u kojemu poduzeće, doduše, ima stopostotan tržišni udjel, ali nema mogućnost samostalnog formiranja cijena. Država može povisiti ulazne barijere i donošenjem odgovarajućih propisa koji ograničavaju konkurenciju. Osim koncesioniranja u pojedinim industrijama, važni zakonski instrumenti su i uvozna ograničenja preko sustava carina, te patentna zaštita pojedinih novih proizvoda.

Nadalje, ulazne barijere mogu same po sebi biti visoke, kao u slučajevima prirodnih monopola. Djelovanjem velikih proizvođača one mogu narasti i zbog navikavanja tržišta na proizvode. Premda razvoj programske podrške općenito sam po sebi nema osobito velike početne troškove, danas

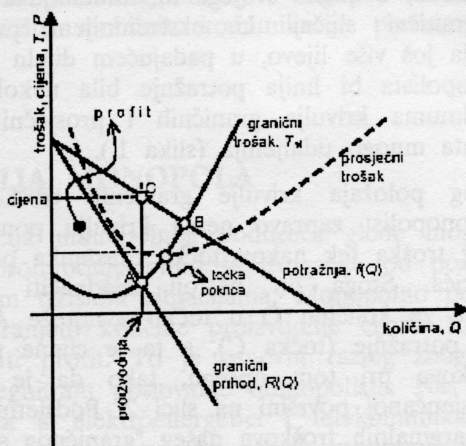
2 Opširnije o ulaznim barijerama u: D. Besanko, R. Braeutigam, (2002), *Microeconomics - An Integrated Approach*, John Wiley and Sons, New York, str. 501.



je teško zamisliti konkurenta koji bi ugrozio tržišni položaj Microsoftovih operacijskih sustava i drugih aplikacija, jer su oni toliko rašireni da ih koristi gotovo svatko. Stoga bi novi konkurent morao uložiti silna sredstva da bi proizveo esencijalno bolji (korisniji) supstitucijski proizvod, i to u dostatnoj količini, tj. u milijunima primjeraka.

## 2.2. Određivanje cijena u uvjetima monopola

U raspravi o monopolu posebno je važno pitanje na koji način monopolist može maksimizirati svoj profit. Savršeni konkurenti zarađuju najviši profit kada izjednače granične troškove s cijenom. Tada je ekonomski profit jednak nuli, što znači da poduzeća samo namiruju svoje eksplicitne i implicitne troškove i ostvaruju prosječan (*normal*) profit. U uvjetima savršene konkurencije nije moguće izvršiti preraspodjelu koja bi nekoga stavila u povoljniji položaj i to na račun drugih.



Slika 2. Ravnoteža monopola

Općenito, granični prihod u uvjetima nesavršene konkurencije, koja se prepoznaje po opadajućoj krivulji potražnje, uvijek je niži od cijene. Ekonomska teorija nas uči da u savršenoj konkurenciji potražnja ima beskonačnu elastičnost. Kako je nagib te krivulje uvijek jednak nuli, to je i dvostruko manji nagib krivulje graničnog prihoda također jednak nuli, pa je cijena u potpunosti jednaka graničnom prihodu. Osim toga, ona je jednaka minimalnim prosječnim troškovima, koji su pak jednaki graničnim troškovima u točki pokrića u dugom roku.

Monopolisti u području, primjerice, energetike djeluju u uvjetima vrlo nesavršene konkurencije, a potražnja za električnom energijom, i drugim njezinim oblicima, dosta je neelastična, pa je disproporcija između cijene i marginalnog prihoda velika. U takvim uvjetima, monopolist će, prepušten sam sebi, maksimizirati profit tako da će proizvoditi količinu proizvoda kod koje se izjednačuju marginalni prihod i marginalni trošak. To se lako

pokazuje i matematički. Profit je jednak razlici između ukupnog prihoda i ukupnog troška:  $G(Q) = I(Q) - T(Q)$ . Da bi ta funkcija imala ekstrem, nužan uvjet je:  $dG(Q) = 0$ , tj.  $dI(Q)/dQ - dT(Q)/dQ = 0$ , ili  $R(Q) = T_M(Q)$ . Iz tog uvjeta slijedi ravnotežna količina  $Q$ . Cijena je, dakle, jednaka cijeni koju su uz takvu količinu kupci voljni plaćati. Dakle, ona se pronalazi na krivulji potražnje. Slika 2. prikazuje ravnotežu monopola, odnosno određivanje cijene i količine proizvodnje kojom se maksimizira profit.

S obzirom da načelo maksimizacije profita izjednačavanjem graničnog prihoda i graničnog troška vrijedi univerzalno, postavlja se nužno pitanje u čemu je razlika između monopolista, oligopolista i drugih nesavršenih ili manje savršenih konkurenata. U načelu nema neke značajnije razlike. Razlika proizlazi iz odnosa krivulja troškova i potražnje. Da je poduzeće koje smo ilustrirali slikom 2. monopolist, prepoznajemo po tome što krivulja graničnih troškova siječe liniju potražnje, kao i njom određenu liniju graničnog prihoda, u blizini svojega minimuma. Na slici smo namjerno ilustrirali jedan granični slučaj. U ekstremnijem primjeru, ta bi se presjecanja događala još više lijevo, u padajućem dijelu krivulje marginalnih troškova. Kod oligopolista bi linija potražnje bila nekoliko puta udaljenija na desno od minimuma krivulja graničnih i prosječnih troškova, a kod savršenih konkurenata mnogo udaljenija (slika 1.).

Zbog ovakvog položaja krivulje graničnih troškova u odnosu na potražnju, pravi monopolist zapravo nema krivulju ponude, jer ona prati krivulju marginalnog troška tek nakon točke prestanka proizvodnje, odnosno nakon točke pokrića. Stoga on nastoji izjednačiti granični prihod i marginalni trošak, te za količinu  $Q$  u točki ravnoteže  $A$  naplaćivati cijenu u skladu s linijom potražnje (točka  $C$ ), a ta je cijena uvijek obvezno viša od prosječnih troškova pri tom opsegu, tako da je profit po jedinici proizvoda jednak osjenčanoj površini na slici 2. Podsjetimo, ipak, da se na ilustraciji krivulja marginalnih troškova našeg "graničnog slučaja" monopolista i linija potražnje sijeku u točki  $B$ , koja je iznad točke pokrića, pa bi on u stvari mogao imati krivulju ponude, a cijena bi bila jednaka cijeni na sjecištu tih dviju linija. No, on namjerno snižava ponudu do točke u kojoj mu se izjednačavaju marginalni prihod i marginalni trošak, kako bi maksimizirao svoj profit. Tako monopolna tržišta često karakteriziraju barem "lagani" nedostatak proizvoda i visoka cijena. Monopolist to sebi može priuštiti, jer nema konkurenta koji bi ga ugrozio svojom nižom cijenom. Naravno, u ovim temeljnim razmatranjima ne uzimamo u obzir utjecaj regulacije monopola.

Duopol i, općenitije, oligopol dovode do izvjesne konkurencije pa oni po svojim efektima na cijene mogu sličiti konkurenciji. Dapače, moguće je da poduzeća uđu u vrtlog cjenovnog rata. No, najčešće se to ne događa, jer ona u tome ne vide svoj interes. Nikada npr. jedan igrač u duopolu neće spuštanjem cijena upropastiti drugoga, jer bi to ujedno dovelo i do propasti njega samoga, osim možda u slučaju kada on prelijevanjem prihoda iz svojih drugih djelatnosti može subvencionirati proizvodnju, kako

bi uspio uništiti konkurenta. No, takvo poslovanje je u većini zemalja zabranjeno, a regulacijske agencije prate cijene oligopolista.

Oligopolisti na slobodnom tržištu u pravilu igraju strategijske igre, promatrajući i predviđajući buduće poteze konkurenata.<sup>3</sup> Oni ponekad umjetno diverzificiraju proizvodnju prema prividno različitim proizvodima, i u tome pronalaze priliku za nadmetanje. Primjerice, pokušajmo prebrojiti koliko različitih "proizvoda" nude naša dva mobilna operatera. Kad se odstrani taj "šum", u osnovi se raspoznaje pojava da oligopolisti u konačnici više-manje izjednačavaju cijene na razini nižoj od razine prije ulaska novog konkurenata, ali opet višoj od ravnotežne tržišne cijene. Daljnje snižavanje je moguće uvođenjem novih konkurenata, ali i to traje samo do postizanja novog ekvilibrija. Konačno, kada bi se pojavilo previše novih konkurenata, ekstra profiti bi na kraju nestali. Neregularna situacija nastaje posebno u trenutku kada oligopolisti potajno dogovore cijene. Tada se oligopol puno ne razlikuje od monopola. Najpoznatiji oligopol u Hrvatskoj je, u stvari, duopol koji na tržištu mobilnih komunikacija predstavljaju HT Cronet i VIPnet.

### 3. REGULACIJA MONOPOLA

Tržišna pozicija monopolnog poduzeća glede mogućnosti utjecaja na cijenu i količinu proizvodnje bitno je drugačija od pozicije poduzeća koja posluju u drugačijim tržišnim situacijama. Monopolno poduzeće ima, naime, mogućnost da variranjem količine proizvodnje cijenu formira u visini koja će mu maksimizirati profit. To je osnovni razlog zbog kojega gotovo sve države u svijetu reguliraju poslovanje monopolista. Nas prvenstveno zanima regulacija monopola u elektroenergetici i telekomunikacijama. Ona počiva na istim temeljima kao i regulacija drugih monopolističkih djelatnosti kao što su: avioindustrija, proizvodnja nafte i čelika i slično.

Postoji više načina obuzdavanja tržišne moći. U SAD-u postoji praksa provođenja *antitrustovske politike*.<sup>4</sup> Od 1974. do 1984. Ministarstvo pravosuđa je vodilo antitrustovski postupak protiv sustava AT&T-a (American Telephone and Telegraph), tadašnjeg reguliranog monopolista u području telekomunikacija. Možda je upravo uspjeh te kampanje pokrenuo val deregulacije telekomunikacija u svijetu.

3 Prema: R. Frank, (1997), *Microeconomics and Behavior*, Irwin /McGraw-Hill, Boston.

4 Više u: D. Salvatore, (1994), *Ekonomija za menadžere u svjetskoj privredi*, Mate, Zagreb, str. 519.

Druga efikasna metoda je *poticanje konkurencije*, koju država provodi snižavanjem ulaznih barijera, omogućavajući manjim poduzećima izlaz na tržište, odnosno otvaranjem prema vanjskom tržištu. *Kontroliranje cijena* propisivanjem njihovog plafona za potrošače ima za cilj zaštitu potrošača, ali u pravilu nanosi više štete od koristi i dovodi do velikih poremećaja na tržištu. Bolja, ali ne nužno i dobra metoda, je primjena pažljivo odabrane *porezne politike*. *Etatizacija* vlasništva monopolističkih poduzeća široko se primijenjivala u zemljama socijalizma, napose u području infrastrukture (energija, komunikacije, voda, ceste itd.).

Zapadni ekonomisti preferiraju državnu regulaciju privatnih kompanija u odnosu na državno vlasništvo, a mnoge države koje su imale državno vlasništvo, nastoje ga danas privatizirati. Ovdje moramo uočiti razliku između našeg poimanja državnog infrastrukturnog monopolista i zapadnog poimanja monopolističke infrastrukturne kompanije. U oba slučaja poduzeća u pravilu imaju obvezu pružanja određenog osnovnog opsega proizvoda i usluga svima i svugdje. To se na Zapadu naziva obvezom davanja univerzalne usluge, dok kod nas prevladava pojam javne usluge. Dok su kod nas infrastrukturna poduzeća, kao HEP, INA, HŽ itd. u vlasništvu države, u SAD-u, primjerice, AT&T, kada je bio jedini telefonski operater, nije uopće bio u državnom vlasništvu. Bio je javno dioničko društvo s više od dva milijuna dioničara, od kojih niti jedan nije imao više od 1% vlasničkog udjela, a 92% dioničara imalo je manje od 500 dionica.

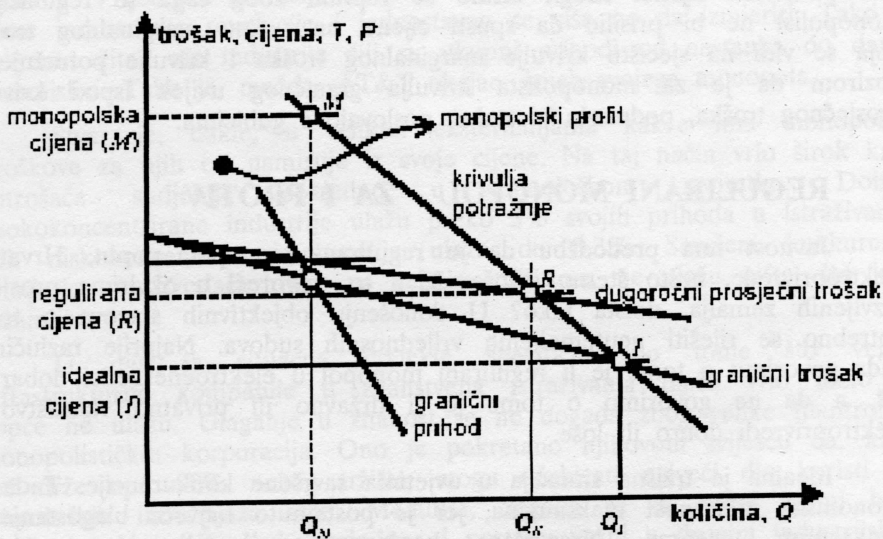
Rasprava o regulaciji monopola u konkretnim uvjetima nužno pretpostavlja poznavanje teorijske osnove za njegovu regulaciju. U ovome smislu prije svega treba kazati da je svrha regulacije da omogući efikasno poslovanje, a da ujedno zaštititi javni interes. Dva su aspekta regulacije: ekonomski i socijalni. *Ekonomska regulacija* se sastoji od skupa pravila o određivanju i nadzoru cijena, ulaznih barijera, uvjeta izlaska s tržišta i minimalnih standarda kvalitete proizvoda i usluga. *Socijalna regulacija* se bavi pitanjima interesa radnika i potrošača, odnosno općih interesa zaštite zdravlja i okoliša.

Neregulirani monopol proizvodi količinu određenu sjecištem krivulja marginalnog troška i marginalnog prihoda, a cijena koja odgovara toj količini prema krivulji potražnje viša je od tržišne, jer je proizvodnja koja je po opsegu optimalna za monopolista manja od tržišnih potreba.

Postavlja se pitanje koji je ekonomski rezon reguliranja cijene monopolista. Ilustrirat ćemo to slikom 3. Krivulja potražnje prikazana je kao padajući pravac. Tu je i pravac graničnog prihoda, s dvostruko strmijim nagibom. Slika je nacrtana tako da je krivulja potražnje čitava lijevo od minimuma funkcija prosječnih troškova i graničnog prihoda, tako da se na njoj vide samo početni dijelovi krivulje graničnih i prosječnih troškova, koji su aproksimirani padajućim pravcima. Dakle, naša slika odgovara karakteristikama prirodnog monopola.



Monopolist bi bez regulacije odredio cijenu u točki na krivulji potražnje koja je iznad sjecišta krivulja marginalnog troška i marginalnog prihoda. Regulirana cijena bi se odredila u točki sjecišta krivulja prosječnih troškova i potražnje. Smisao regulacije je u tome da se monopolistu dopusti da pokrije svoje dugoročne prosječne troškove. Kako u dugom roku svaki trošak postaje varijabilan, dugoročna krivulja ukupnog prosječnog troška ima karakteristike krivulje prosječnog varijabilnog troška, što znači da počinje u istoj točki kao i krivulja marginalnog troška. Ovakvom regulacijom nestaje monopolistički profit. Stoga se ovakav model drži ekonomski efikasnim rješenjem. Profit u slučaju monopolistovog slobodnog formiranja cijene označen je osjenčanim pravokutnikom.



Slika 3. Reguliranje monopola

Koncept dugog roka donekle je problematičan u području elektroenergetike, u kojemu vrijeme teče "sporije" nego drugdje. Tako je upitan način određivanja cijene izjednačavanjem s dugoročnim prosječnim ukupnim troškovima. Velika proširenja kapaciteta događaju se relativno rijetko. Primjerice, u Kaliforniji desetak godina nije izgrađena niti jedna elektrana. Stoga postoji sustav određivanja cijena dvostranim tarifama. Slika 3. ilustrira i ovaj način regulacije, ali umjesto dugoročne krivulje prosječnog ukupnog troška sada imamo jednostavno krivulju prosječnog varijabilnog troška. Regulirana cijena se nalazi na sjecištu te krivulje i krivulje potražnje. Na našoj slici to je na istom mjestu kao i prije. No, cijena je sada evidentno regulirana tako da omogući pokriće varijabilnog

troška. Prosječne fiksne troškove monopolist će naplatiti tako da svaki mjesec zaračuna određeni fiksni dio, a koji ne ovisi o stvarnoj potrošnji.

Upravo takva situacija je danas u Hrvatskoj. Na svakom telefonskom računu plaćaju se pretplata i cijena razgovora. Kada je riječ o električnoj energiji, plaća se određen fiksni dio ("snaga"), uz dodatak da je on srazmjeran s potrošnjom. Fiksni dio se u dosadašnjem tarifnom sustavu izračunavao na temelju ukupne godišnje potrošnje i maksimalne angažirane snage, kako bi bio u korelaciji s udjelom potrošača u fiksnim troškovima sustava.

Dakle, fiksni dio računa bi trebao služiti pokriću prosječnih fiksnih troškova monopolista, a dio razmjeran potrošnji bi trebao služiti nadoknadi njegovih prosječnih varijabilnih troškova. U tome je bit regulacije monopolističke cijene. Mogli bismo se zapitati zbog čega se regulacijom monopolist ne bi prisilio da spusti cijenu na razinu marginalnog troška, koja se vidi na sjecištu krivulje marginalnog troška i krivulje potražnje. S obzirom da je za monopolista krivulja graničnog uvijek ispod krivulje prosječnog troška, poduzeće bi stalno poslovalo s gubicima.

#### 4. REGULIRANI MONOPOL - ZA I PROTIV

Javnost ima predodžbu da je regulirani monopol, poput, Hrvatske elektroprivrede, nešto štetno i loše. Je li to, govoreći u okvirima prosjeka razvijenih zemalja, doista tako? U donošenju objektivnih stavova o tome potrebno se riješiti neutemeljenih vrijednosnih sudova. Najprije razlučimo, kada govorimo o tome je li regulirani monopol u elektroenergetici dobar ili loš, a da ne govorimo o tome je li državno ili privatno vlasništvo u elektroprivredi dobro ili loše.

Idealna je tržišna situacija u uvjetima savršene konkurencije. Tada je ekonomska efikasnost maksimalna, jer je postignuto najveće blagostanje u konkretnim uvjetima. Nesavršena konkurencija dovodi do smanjenja efikasnosti, odnosno do štete za korisnike. Osim toga, monopoli i oligopoli djeluju štetno u toj mjeri jer proizvodnju drže na nedostatnoj razini, a cijene na visokoj.

Šteta zbog nesavršene konkurencije u osnovi potječe od previsokih cijena i premale proizvodnje, i moguće ju je iskazati novcem. Postoje empirijska istraživanja koja su pokazala da u čitavom SAD-u ta šteta iznosi ispod 0,1% bruto nacionalnog proizvoda, ili nešto ispod 10 milijardi dolara godišnje. Nadalje, analize američkih monopolista pokazale su da njihove profitne stope (omjeri profita i temeljnog kapitala) nisu znatno više od ostalih. Visoko koncentrirana industrija ima profitne stope tipično za petinu više od srednje i nisko koncentrirane. Dakle, što je to toliko loše u reguliranim monopolima?

Odvagnimo i koristi od reguliranih monopola. Prema poznatoj hipotezi američkog ekonomista Schumpetera, veća je vjerojatnost da tehnološki izumi poteknu od velikih monopolista, negoli iz malih poduzeća. I danas je teško osporavati takvu hipotezu, premda ima i drugačijih primjera. Ali, primjerice, stogodišnji američki monopolist u telefoniji, AT&T, iznjedrio je za vrijeme svoga apsolutnog monopola izume od kojih su neki postali rodočelnicima generičkih tehnologija današnjice. Znanstvenici AT&T-ove istraživačke organizacije Bell Labs su otkrili: tranzistor, poluvodičku tehnologiju, mikrovalnu tehnologiju, optička vlakna, mjehuraste memorije, operacijski sustav Unix, telekomunikacijske satelite i elektroničke automatske telefonske centrale. Tri Bellova znanstvenika dobila su Nobelovu nagradu za fiziku, za otkrića i teorijski opis rada tranzistora. Ti su izumi nastali golemim ulaganjima u razvoj, i predani su čitavom svijetu na uporabu. Vrijednost inovacija Bellovih laboratorija je ponajprije u pokretanju prave industrijske revolucije i jednostavno se više ne da izmjeriti. Tako je pokrenut čitav niz industrija čiji su ukupni prihodi od nastanka do danas nezamislivi. Tako je, možda, AT&T okajao grijeh svojega monopola.

Stvar je, dakle, u velikim eksternalijama kakve ima monopolist. Troškove za njih on namiruje iz svoje cijene. Na taj način vrlo širok krug potrošača sudjeluje posredno u tehnološkom napretku. Doista, visokokoncentrirane industrije ulažu preko 3% svojih prihoda u istraživanja, dok niskokoncentrirane industrije ulažu do 0,3%. Savršeni konkurenti, primjerice proizvođači hrane na velikim tržištima, ne ulažu ništa, što je i razumljivo.

U nas je situacija donekle specifična po tome što velike infrastrukturne kompanije u znanstvena istraživanja ulažu vrlo malo ili uopće ne ulažu. Ulaganje u znanost se ne događa zbog velike filantropije monopolističkih korporacija. Ono je pokretano njihovom svježeu da, kada već drže npr. 90% nekog tržišta, mogu očekivati najveći dio koristi od tehnoloških inovacijaza sebe. Međutim, događa se da važni izumi brzo iskoče iz planiranih okvira primjene i postanu važni u drugim industrijskim područjima.

S druge strane, do 1984, tj. do postizanja nagodbe između AT&T-a i Ministarstva pravosuđa SAD-a, u kojemu je AT&T pristao praktički na sve uvjete, telekomunikacijska usluga se, gledano iz kuta korisnika, sastojala praktički samo od masivnog crnog telefona u stanu ili uredu. Razbijanjem sustava AT&T-a, zakonskim razdvajanjem na AT&T i sedam regionalnih Bellovih kompanija (tzv. Baby-Bells), koje su se kasnije spojile u četiri velike regionalne kompanije, liberalizacijom proizvodnje i prodaje opreme, te long-distance prometa, a zatim i drugih segmenata tržišta, počeo je nevjerovatan svjetski procvat telekomunikacijske industrije, o kakvom se prije 1984. nije moglo ni sanjati. Monopol AT&T-a je, doduše, najbolji argument za obranu schumpeterijanske teze, jer je proizveo ključne tehnološke izume današnjice, ali je, nasuprot tomu, zbog očuvanja monopolističke pozicije, i zbog filozofije "mirnog života" u velikim infrastrukturnim sustavima, prigušio

razvoj telekomunikacijskog tržišta. Jednom oslobođena potencijalna energija usluga komuniciranja neminovno je dovela do eksplozije tržišta, a zbog porasta potražnje za sve složenijim proizvodima, i do tehnološkog razvoja.

Dovršetak antitrustovske kampanje protiv AT&T-a 1984. označio je, barem u telekomunikacijama, početak pokreta deregulacije u globalnim razmjerima, u čemu su prednjačili SAD i Velika Britanija, a potom i Europska Unija.

Na kraju odgovorimo na pitanje zašto se često ističe da je elektroprivreda prirodni monopol. Ekonomska teorija kaže da je to iz razloga što se minimum krivulje graničnih troškova nalazi u blizini krivulje potražnje. No, to ćemo donekle dopuniti. Specifične okolnosti koje elektroenergetski sektor čine visoko koncentriranom granom privrede su: (1) prijenos i distribucija su prirodni monopoli; (2) u sve tri glavne djelatnosti elektroprivrede prirodne ulazne barijere su vrlo visoke, pogotovo kada je riječ o kapitalnim izdacima; (3) ne postoji supstitut za električnu energiju; (4) električna energija se ne može uskladištiti, pa proizvodnja mora u stopu slijediti potrošnju, stoga ne postoji skladišni balast koji bi usporavao fluktuaciju cijena na kratkoročnim (satnim) tržištima; (5) elastičnost potražnje je vrlo mala kod potrošača koji ne provode mjerenje u realnom vremenu.

## 5. DEREGULACIJA MONOPOLA U ELEKTROENERGETICI I TELEKOMUNIKACIJAMA

Kada se koristi riječ *deregulacija* potrebno je imati na umu da se ne radi o ukidanju regulacije, nego o drugačijoj regulaciji određenog gospodarskog sektora, pa bi primjereniji naziv bio možda *reregulacija*. Dapače, nakon deregulacije, broj pravila po kojima se moraju ponašati tržišni sudionici, kao i njihova kompleksnost, uglavnom je mnogo veći nego ranije.

Već smo rekli kako funkcionira regulacija monopola: monopolistu je dopušteno da namiri svoje prosječne dugoročne troškove, a ako je riječ o dvostranom tarifiranju, tada za prosječne kratkoročne fiksne troškove on može ubirati fiksnu pretplatu, dok preko cijene jedinice robe (npr. kWh, ili minuta telefonskog razgovora) može alimentirati prosječne varijabilne troškove. U idealno zamišljenoj regulaciji monopolist nema ni gubitak ni profit. U praksi se taj cilj gotovo uvijek – manje ili više – promaši, pa neki regulirani monopolisti rade s gubitkom, a drugi ostvaruju relativno nizak profit.

Europska unija i SAD oblikovali su, svatko na svome području, sustav deregulacije velikih sektora, općenito praćen procesima privatizacije, odnosno napuštanja vertikalne integracije velikih infrastrukturnih sustava i diversifikacije vlasništva. Premda deregulacija i privatizacija nisu sukladni pojmovi, oni se često spominju zajedno. činjenica je da nema smisla



uspostaviti liberalno tržište u bilo kojem segmentu nekog sektora, ako isti vlasnik posjeduje sve sudionike na tržištu. Stoga je privatizacija državno vlasništva gotovo nerazdvojan pratilac deregulacije (ne i jedini jer u njoj ima i potpuno novih igrača). U prvom redu, mora se izvršiti disperzija vlasništva nad dijelovima bivših javnih monopolista koji će biti izloženi tržišnim zakonima ponude i potražnje. U elektroenergetici, model – uzor, koji su mnoge države spremno akceptirale, nastao je u Velikoj Britaniji. U njoj je, vidjet ćemo malo kasnije, on krenuo loše, ali se s vremenom korigirao i nije polučio ekstremno negativne efekte. Uopće, deregulacija u Europi prolazi u relativnom redu. Isti taj model, polovično primijenjen u Kaliforniji, kombiniran s nizom nepovoljnih okolnosti, je doveo do katastrofalne krize elektroenergetskog sektora.

Počeci deregulacije državno reguliranih industrijskih sektora sežu u sredinu sedamdesetih godina 20. stoljeća, kada su ti procesi krenuli najprije u SAD-u. Tijekom posljednjih 25 godina deregulirani su mnogi važni sektori, među kojima i telekomunikacije i elektroenergetika.

Što su ishodišta deregulacije, i zbog čega su se države odlučile na taj zahvat u inače stabiliziranim javnim sektorima? Premda su kritičari regulacije tvrdili da je ona, umjesto da obuzda monopolsku moć, samo povećala koncentraciju i ograničila razvoj tržišta, činjenica je da su javni sektori, nakon čitavog stoljeća državne regulacije, bili među najstabilnijima. Teško je prihvatiti da je države odjednom napao virus altruizma, pa su posegnule za deregulacijom zbog svoje navodne velike brige za prosperitet krajnjih kupaca, građana, koji bi navodno trebali profitirati zbog konkurencije. Dobrobit kupaca je dobro došao sporedni efekt, ali vjerojatno nije glavni pokretač deregulacije. Riječ je o velikim ekonomskim interesima, odnosno o oslobađanju potencijala tržišta koji je bio prigušen regulacijom. Krajem osamdesetih godina naziru se, između ostalog, i velike promjene u istočnom bloku, odnosno pad socijalizma, koji je obećavao otvaranje nerazvijenog tržišta od nekoliko stotina milijuna stanovnika, i nove velike poslovne šanse za svjetske korporacije. Primjerice, raspad industrije u tim zemljama na neko vrijeme je stvorio viškove kapaciteta za proizvodnju električne energije, pa time i priliku stranim kompanijama za njezinu jeftinu nabavu.

## 5.1. Načela deregulacije telekomunikacija u EU

Tekstovi smjernica Europske Unije navode nominalne razloge za poduzimanje deregulacije. Riječ je o istim univerzalnim načelima, bez razlike o kojem sektoru je riječ. Mi ćemo ovdje razložiti temeljne postavke kojima je vođena deregulacija telekomunikacijskog sektora u Europskoj Uniji. Vrlo slična načela vrijede i za područje elektroenergetike.

Još je Ugovor (Treaty) Europske Ekonomske Zajednice, danas Europske Unije, postavio, među inim, načela slobodnog kretanja ljudi i roba na prostoru jedinstvenog tržišta, te slobodne konkurencije nanjemu. Da bi se postigla slobodna konkurencija na telekomunikacijskom tržištu, koja se

odmah mogla razviti dopuštanjem tradicionalnim državnim operaterima da ulaze na tržišta ostalih zemalja EEZ-a, odnosno EU-a, bilo je potrebno razriješiti fundamentalne probleme zbog kojih bi trenutno oslobađanje tržišta dovelo do velikih poteškoća.

1. Praktično svi telekomunikacijski operateri u Europi su bili u vlasništvu države, ili su barem imali položaj reguliranog monopola s više ili manje reguliranom cijenom usluga, pa nisu bili izloženi nikakvoj konkurenciji, što se odražavalo na strukturu poduzeća, produktivnost i radnu kulturu zaposlenika, te na dostignutu tehnološku razinu sustava.

2. Države su tijekom perioda regulacije nametnule svojim telekomunikacijskim organizacijama obvezu pružanja univerzalne usluge, što znači da se jedan broj telekomunikacijskih usluga morao davati svima zainteresiranima na zahtjev, u bilo kojem dijelu države, a što očito nije moglo biti komercijalno isplativo. Univerzalnu dostupnost osnovnih usluga bilo je potrebno očuvati i nakon deregulacije.

3. Zbog zaštite javnog interesa u pristupu temeljnim infrastrukturnim dobrima, u koja se, pored npr. električne energije ubrajaju i usluge automatske govorne telefonske mreže, države su preko svojih telekomunikacijskih organizacija osiguravale vrlo niske cijene lokalnih razgovora, a na račun vrlo visokih cijena long-distance i međunarodnih razgovora, tako da je u nizu desetljeća stvoren troškovno neutemeljen debalans cijena, neodrživ u uvjetima slobodne prekogranične trgovine u Uniji.

4. S obzirom da su državne telekomunikacijske organizacije bile najčešće jedine ustanove koje su se bavile telekomunikacijama, države su im jednostavno prepuštale poslove regulacije telekomunikacijskog sektora, tako da su vrlo često PTT poduzeća imala u svojim rukama i ključne mehanizme regulacije, što je neodrživo ako je postavljeni cilj promoviranje slobodnog tržišta.

S druge strane, s obzirom na značaj državnih telekomunikacijskih operatera u ekonomiji svake države, potrebno je kompanijama omogućiti mek prelazak na tržišne uvjete poslovanja, bez ugrožavanja njihove financijske stabilnosti i funkcioniranja same mreže, koja je vrlo razgranata i koja će još dugo predstavljati osnovnu državnu infrastrukturu od neprocjenjive važnosti.

Stoga su najvažniji principi tranzicije uz uvjete reguliranog i slobodnog tržišta, s ciljem ubiranja plodova, kako od razvoja konkurencije, tako i od postojećih jakih telekomunikacijskih operatera, u najkraćem slijedeći.

A) Očuvanje financijske i poslovne stabilnosti tradicionalnih telekomunikacijskih poduzeća tako da:

a) im se dopusti zadržavanje monopola nad određenim uslugama javnih telekomunikacija (izgradnja i nuđenje fiksne mreže, nuđenje

prijenosnih kapaciteta u najam, međunarodni tranzit) još neko vrijeme, kako bi mogla izvršiti potrebne strukturne promjene neophodne za izlazak na slobodno tržište s jako izraženom konkurencijom;

b) ukidanje monopola ide u koracima: najprije se oslobađaju izgradnja i korištenje mreža za vlastite potrebe poduzeća, ustanova i sl, zatim telefonske usluge s dodanom vrijednošću, pa usluge satelitskih komunikacija, kabelaška televizija, mobilne komunikacije, fiksni transmisijski kapaciteti u unutarnjem prometu, i na kraju govorna telefonija i međunarodni promet;

c) države dozvoljavaju telekomunikacijskim poduzećima rebalans tarifa i slobodno formiranje cijena, osim donekle u segmentu osnovnih usluga, što je nužno želi li se ostvariti načelo slobodnog protoka i konkurencije na tlu država Europske Unije.

B) Potrebno je stvoriti poštene uvjete tržišne utakmice i poticati ulazak novih (alternativnih) operatera telekomunikacijskih usluga na tržište. Stoga je potrebno:

a) potpuno odvojiti nacionalno regulacijsko tijelo (u Hrvatskoj Vijeće za telekomunikacije) od bilo kojeg telekomunikacijskog operatera ili njegovog vlasnika, suvlasnika, ili onog tko ima kontrolu nad njime, ali ne nužno i od države;

b) ostvariti načela tehničke harmonizacije i harmonizacije pristupnih uvjeta i uvjeta interkonekcije operatera međusobno i s javnim mrežama državnih telekomunikacijskih organizacija;

c) smanjivati ulazne barijere, poticati konkurenciju i potpuno pojednostaviti postupke dobivanja ovlasti za obavljanje poslova telekomunikacijskog operatera, a dodatne uvjete za ovlasti i licence propisivati samo ako je potrebno usklađivanje s "esencijalnim zahtjevima", koji su isključivo ne-ekonomski i u općem se interesu, a to su: sigurnost rada mreže, očuvanje integriteta mreže, i u opravdanim slučajevima interoperabilnost usluga, zaštita podataka, zaštita okoliša i prostornog planiranja, efikasno korištenje frekvencijskog spektra i izbjegavanje štetnih interferencija između radijskih telekomunikacijskih sustava i drugih svemirskih ili zemaljskih tehničkih sustava;

d) provesti principe transparentnosti, proporcionalnosti, objektivnosti i nediskriminacije u skladu s Ugovorom Unije.

## 5.2. Primjeri deregulacije u telekomunikacijskom sektoru

Činjenica je da se liberalizacija u telekomunikacijama odvija mnogo lakše nego u energetskom sektoru. Ovdje je potrebno razlučiti neke pojmove. Recesija telekomunikacijskog sektora iz prvih godina stoljeća, obilježena strmoglavim padom dionica telekomunikacijskih poduzeća, ne može se bezuvjetno pripisati deregulaciji, premda s njom ima neke veze. Telekomunikacijske kompanije predvodile su listu gubitnika na burzama. Od

proljeća 2000. do ljeta 2001. pad dionica telekomunikacijske industrije predstavljao je 90% ukupnog pada svih dionica. Riječ je o velikom poremećaju gotovo katastrofalnih razmjera.

Zašto je pad dionica vezan uz deregulaciju? Zato što je upravo deregulacija pokrenula vrtoglav rast telekomunikacija i informatike. Zemlje predvodnice bile su opet Velika Britanija i Sjedinjene Američke Države. Zapravo, zametak procesa što će kasnije postati deregulacijom telekomunikacija nastao je 1974, kada je američko Ministarstvo pravde pokrenulo poznati desetogodišnji antitrustovski sudski proces protiv monopolističkog sustava AT&T-a, poznatog i pod nazivom Bell Systems.

AT&T je posjedovao Bell Telephone Labs (istraživanje), Western Electric Co. (proizvodnja opreme), i 23 poduzeća u okviru Bell-a. Suština tužbe je bila da je AT&T sprječavao konkurenciju u long-distance prometu kao i konkurenciju na tržištu terminalne opreme. U to vrijeme sustav AT&T-a je imao tržišni udjel veći od 95% čitavog sektora na razini SAD-a. U svojoj je obrani Bell Systems tvrdio da je američki telekomunikacijski sustav upravo najbolji na svijetu jer ga vodi jedna tako velika i moćna kompanija, te da je veličina sustava, u skladu sa schumpeterijanskom hipotezom, ključni faktor koji potiče tehnološki razvoj.

Godine 1984. AT&T je izgubio spor i silom zakona je restrukturiran tako da je AT&T zadržao samo svoje long-distance usluge, Bell Labs i Western Electric Co. Preostali dio sustava organiziran je u sedam velikih područnih holding kompanija, Regional Bell Operating Companies (RBOC). Tako je Bell Systems izložen žestokoj konkurenciji, najprije u području long-distance prometa i proizvodnje te prodaje telekomunikacijske opreme. Kasnije su spajanjem nastale samo 4 regionalne Bell kompanije. Razbijanje trusta Bellovih kompanija, odnosno ukidanje monopola na telekomunikacijskom tržištu najrazvijenije zemlje svijeta, naglo je dovelo do nevjerovatnog napretka u tehnologiji telekomunikacija i u telekomunikacijskim uslugama, čemu smo svjedoci i danas. Povećana konkurencija je dovela do povećanja zahtjeva za novim uslugama, a one su za sobom nužno povukle tehnološki razvoj. Padom jediničnih cijena usluga otvoren je prostor za veću potrošnju postojećih, i uvođenje novih. Osobito velik napredak je ostvaren u području širokopojasnih usluga fiksne mreže, odnosno usluga u mobilnim mrežama. Pokazalo se da nije točno da monopol pogoduje kvaliteti usluga i tehnološkom razvoju.

U osamdesetim godinama javljaju se prvi analogni sustavi mobilne telefonije, pa i kod nas sustav "099 - Mobitel" skandinavskog standarda NMT-450. Ubrzavaju se istraživački napori u cilju uvođenja visokokvalitetne digitalne mobilne telefonije, a paralelno s tim, pokušava se ostvariti i širokopojasni pristup korisniku putem bakrenih infrastrukture telekomunikacijskih operatera, odnosno putem koaksijalnih mreža kablskih televizija. Postalo je jasno da mobilna mreža padom cijena sve uspješnije konkurira pristupnoj fiksnoj mreži, pogotovu stoga što je propusnija za prijenos podataka. Budući sustavi mobilnih komunikacija tzv. 3. generacije



(UMTS) omogućavat će korisniku koji miruje brzinu podatkovnog komuniciranja od 2 Mb/s, odnosno 348 kb/s u brzini vožnji automobilom. Proširenje opsega propusnosti pristupnih mreža, kako fiksne tako i mobilne, međusobno je korelirano povećanjem informacijske povezanosti, napretkom Interneta i ostalih podatkovnih usluga.

U takvom tehnološkom i poslovnom procvatu, gdje se stalno pojavljuje splet novih usluga koje su kupci voljni platiti po višim cijenama, pojavio se golem interes za investiranje, posebno u mobilne sustave. Sve je išlo u najboljem redu s uvođenjem GSM i sličnih standarda. Tržište je trebalo nov sustav koji neće poznavati nacionalne granice, neusporedivo bolju kvalitetu govora, ali s određenom, još uvijek skromnom, mogućnošću podatkovnog komuniciranja. Spektakularan napredak u brzini prijenosa, od 9.6 kb/s kod GSM-a do 2 Mb/s kod UMTS-a, napuhao je balon tržišnih očekivanja za treću generaciju mobilnih sustava.

Vratimo se na mehanizam ponude i potražnje. Roba o kojoj se radi je *frekvencijski kanal*, dakle neopipljiva stvar. Prodavač je država, a kupac je kompanija koja u toj državi želi izgraditi i pružati usluge u mobilnoj mreži UMTS sustava. Da biste postali operater takve mreže, morate imati državnu koncesiju tj. iznajmiti i za to platiti propisanu naknadu za određen broj standardiziranih frekvencijskih kanala preko kojih će vaši uređaji (bazne stanice i mobiteli korisnika) raditi. Budući da su radiofrekvencije ograničeno javno dobro, postupak njihovog dodjeljivanja redovito se obavlja javnim natječajem.

Potražnja za UMTS frekvencijskim kanalima, potencirana napuhanim očekivanjima, bila je toliko velika da su države koje su prve krenule u prodaju UMTS licenci vrlo mnogo zaradile na koncesijama. Elastičnost potražnje telekomunikacijskih kompanija je vrlo mala, pa, tko na natječaju ne uspije dobiti svojih N kanala, ne može ući u taj vrlo unosan posao. Stoga su kompanije pristajale na sve. Zapadnoeuropske države su u kampanji koncesioniranja naplatile od operatera nevjerojatnih 500 milijardi DEM – iznos za koji su operateri mogli svakom domaćinstvu dopremiti optičko vlakno. Time se znatno se produžio i period povrata investicija.

Pitanje koje se nameće je tko će na kraju platiti taj cijeli taj trošak? Cijena koncesije pojavit će se kao dio ukupnog prosječnog troška operatera, u obliku povećeg dodatnog iznosa na cijenu, jer će ovaj nastojati naplatiti trošak od svojih korisnika. Doista, koncesija na kraju i jest jedan oblik poreza, dodatnog nameta koji nije u vezi sa troškovima proizvodnje.

Za očekivati je da će elastičnost potražnje i nadalje biti prilično velika, jer kupci imaju na raspolaganju usluge postojećih mreža GSM tehnologije (2. generacije), koje mogu poslužiti kao dobri supstituti. Kada je cjenovna elastičnost velika, teret nameta pretežito pada na prodavača usluge, dakle na operatera UMTS mreže. Evidentno je da je to obratno od situacije u kojoj je riječ o robi s inherentno malom cjenovnom elastičnošću, kao što je npr. električna energija. Jednostavnim rečeno, malo tko je htio

kupovati uslugu UMTS mreže po takvim cijenama, koje su možda i napuhane zbog pohlepe državnih administracija i strmovitog uzleta postojećih GSM mreža. Dodatan otežavajući faktor je relativno spora izgradnja UMTS mreže, uvjetovana gušćim postavljanjem radijskih odašiljača.

Debalans između nevjerojatno precijenjenih koncesija, velikih kapitalnih ulaganja i razmjerno velike elastičnosti potražnje je doveo do prevladavanja troškovnog tereta koncesija na teret mnogih novih operatera, pa je uslijedio neminovan krah. Investitori su panično rasprodavali dionice poduzeća, te je došlo do famozne recesije telekomunikacijske industrije na samom početku stoljeća. Zadnji mjeseci bilježe lagan povratak optimizma ulagača u odnosu na kompanije koje su se uspjele riješiti tereta UMTS-a.

U kakvim je sve ovo odnosima s deregulacijom? Deregulacija je izazvala velik rast same industrije, kao i optimistične projekcije budućeg rasta i sveopću vjeru u tehnološki napredak sektora. Sve ostalo je posljedica velikih apetita državnih uprava. činjenica da se deregulacija dogodila prije ove krize u sektoru ne znači da ju je ona uzrokovala.

### 5.3. Britanski model deregulacije elektroenergetskog sektora

Deregulacija elektroenergetskog sektora u Velikoj Britaniji je započela 1991, pet godina prije nego u Kaliforniji. Kao i drugdje, elektroprivredni sektor bio je vertikalno integriran: proizvodnja je proizvodila energiju i predavala je prijenosu, a ovaj distribuciji, koja ju je razvodila korisnicima i naplaćivala. Elektroprivreda je, dakle, na svojem terenu bila "full-service provider", a korisnik je imao kontakte samo s jednim sugovornikom, tj. lokalnim distributerom (koncept "one-stop shopping"). Postojala je obveza davanja priključka svakome na zahtjev, s tim da je prosječne troškove priključka u pravilu snosio korisnik.

U naslijeđeni sustav vertikalno integriranih full-service kompanija nije bilo moguće ugraditi konkurenciju. Stoga je nastao koncept razdvajanja tržišta na veliko (wholesale market) i na malo (retail market), praćen razdvajanjem i disperzijom vlasništva. Konkurencija se najprije uvodila u tržište na veliko, dok je maloprodaja liberalizirana postupno, u koracima, tako da je tijekom godina snižavana granica između potrošača koji troši dovoljno da bi bio kvalificiran za nabavu na konkurencijskom tržištu (povlaštenog potrošača), i potrošača koji je morao ostati korisnikom svojeg dosadašnjeg distributera (tarifnog potrošača).

Tržište na veliko transformirano je iz monopola u monopson, u kojemu se kao jedini kupac pojavljuje novi entitet, operator sustava. On kupuje svu energiju ponuđenu na tržištu sistemom licitiranja. Proizvođač koji ponudi nižu cijenu, prodat će više energije. Osim toga, operator sustava se brine da transakcije ugovorene na tržištu ne dođu u koliziju s tehničkim zahtjevima stabilnosti i integriteta elektroenergetskog sustava. On, dakle, upravlja sustavom, pa je u tom segmentu nasljednik ranijih centralnih

dispečerskih službi. Prodavači energije su poduzeća, koja su kao poslovni subjekti počesto nastajala privatizacijom proizvodnih dijelova dotadašnjih monopolističkih elektroprivreda ili, pak, novom izgradnjom elektrana.

U Britaniji je osnovana klasična regulacijska agencija, OFFER, Office for Energy Regulation, koju je među inim ustanovio tzv. Power Pool, odnosno kratkoročno "dan-unaprijed" tržište (day-ahead market). Osnovna ideja britanskog poola bila je slijedeća: Proizvođači konkuriraju nadmetanjem nudeći za svaki polusatni period slijedećeg dana svoje cijene energije. Operator sustava prikuplja ponude i na temelju najpovoljnije određuje od koga će i po kojoj cijeni kupovati. Onda on energiju raspodjeljuje svim kupcima (distributerima), koji su podnijeli svoje zahtjeve na temelju prognoze za dan unaprijed. Otkupljena količina, naravno, mora dostajati za podmirenje ukupne potrošnje. Sve ovo trebalo bi sniziti cijene energije za potrošače, zahvaljujući djelovanju konkurencije. Britanski Pool dopuštao je kupovinu energije na budućem tržištu, zbog smanjenja efekta velikih satnih fluktuacija cijena u razdobljima vršnih opterećenja. Uloga Pool-a je u osnovi trebala osigurati da se električna energija prodaje na temelju svoje trenutne tržišne vrijednosti, umjesto da bude ograničena marginalnim troškovima proizvodnje. Time se htjelo postići da ona postane roba podložna djelovanju tržišnih mehanizama ponude i potražnje.

Troškovi uspostavljanja novog tržišta električne energije u Velikoj Britaniji dosegli su 1.1 milijardi USD, uključujući opsežnu rekonstrukciju nakon dvije godine. Uz to, još mnogo novca potrošila je industrija u sektoru za nabavu moćnih računarskih sustava, nužnih u novim okolnostima. Britanski model u osnovi je preslikan i na mnoge druge zemlje svijeta. No, koji su njegovi efekti?

Unatoč padu cijena nafte i plina početkom devedesetih godina, te otpuštanju oko 50% radnika iz elektroenergetskog sektora, proizvođačke cijene električne energije bile su toliko visoke da je, primjerice, privatizirana proizvodna kompanija National Power, nakon samo godinu dana poslovanja, mogla dioničarima isplatiti dividende u vrijednosti većoj od cijene kompanije postignute u privatizaciji. OFFER je, vjerojatno potaknut time, prisilio dvije velike proizvodne kompanije da prodaju znatan broj svojih elektrana, ali su prosječne cijene i dalje ostale znatno više od graničnih troškova. Osam godina nakon stvaranja Pool-a OFFER je proveo istragu u kojoj je dokazano da se cijenama na Pool-u manipulira, da su proizvođači koristili nedorečenosti regulacijskih pravila i da je to dovelo do porasta prosječne razine cijena na veliko, a posljedično, i do porasta krajnjih cijena na malo, te da se manipulacija tržišta ubrzavala.

Nakon desetljeća manipulacije tržišta, Velika Britanija je na demontiranje Pool-a i uspostavu NETA (New Electricity Trading Arrangements) potrošila 150 milijuna USD, a cijene električne energije su porasle, tako da od blagodati za korisnike, koja se uvijek navodila kao glavni razlog za reforme, nije bilo ništa.

U novom sustavu, NETA se dopušta tzv. samo-dispečiranje, gdje elektrane smiju, ako mogu, svojim direktnim kupcima slati energiju po potrebi. 90% trgovine se odvija izvan burze energije (Power Exchange), bilateralnim ugovorima koji kao takvi ne moraju biti transparentni trećim stranama, dok samo 10% energije ide preko burze, koju i dalje balansira operator sustava. Tako se, iako nepotpuno, zatvorio povijesni krug, i čitavo tržište poprima, doduše nejasne, obrise vertikalno integrirane strukture, zamagljene novim kompliciranim sustavom pravila igre na tržištu. Neki ekonomisti, među kojima i otac deregulacije u SAD-u Alfred Kahn, iznose tezu da je – možda – upravo sektor elektroenergetike sektor u kojemu vertikalna integracija funkcionira ekonomično.

Unatoč problemima, Britaniju, kao ni ostatak Europske Unije nije pogodila razarajuća elektroenergetska kriza, poput one u Kaliforniji. Sretna okolnost u Europi je da su državne elektroprivrede tijekom desetljeća izgradile dovoljno proizvodnih kapaciteta, te da je porast kapaciteta pratio porast potrošnje, tako da na kratkoročnim tržištima u pravilu nije dolazilo do nekontroliranog divljanja cijena uslijed nedostatka ponude. Opće povećanje razina cijena dug je manipulaciji tržišta od strane proizvođača. Brazil je jedna od zemalja koja je akceptirala britanski model deregulacije. U Rio de Janeiru cijena električne energije za male potrošače povećala se peterostruko, a oko 40% radnika u elektroprivredama ostalo je bez posla.

#### **5.4. Kalifornijska kriza i deregulacija elektroenergetskog sektora u SAD**

*Kalifornijska kriza* je pojam, u nas vrlo citiran, ali je istodobno u širim krugovima obavijen velom svojevrsnog nerazumijevanja, pa ga je potrebno demistificirati i svesti na nekoliko temeljnih zakonitosti tržišta, kojima smo se bavili u prvim poglavljima ovoga rada. U Kaliforniji se nije dogodilo ništa specijalno što se ne bi moglo dogoditi u specifičnim okolnostima na bilo kojem tržištu. Radi se samo o silini poremećaja koji je jednu od najrazvijenijih američkih država, Kaliforniju, doveo do teške krize u opskrbi električnom energijom.

Priča oko deregulacije energetskog sektora u SAD-u formalno započinje 1992, usvajanjem akta National Energy Policy Act na federalnoj razini. Tada je utemeljena federalna agencija za regulaciju, FERC (Federal Energy Regulatory Commission). Savezne jedinice SAD-a vremenom su se uključivale u procese deregulacije donošenjem vlastitih zakona i ustanovljavanjem vlastitih regulacijskih tijela i drugih entiteta koji se inače pojavljuju na tržištima električne energije. Kalifornija je prva, 1996, pristupila realizaciji novoga koncepta, u trenutku kada je državna Skupština jednoglasno donijela odgovarajući zakon.

Razni autori različito tumače ključni uzrok velikih problema koji su uslijedili. činjenica je da je zbog snažnog ekonomskog oporavka Kalifornije tijekom devedesetih godina potrošnja porasla za četvrtinu, dok izgradnje



proizvodnih kapaciteta uopće nije bilo. U zadnjih dvadeset godina nije bilo značajnijih ulaganja u elektrane, a za prve od njih 17 koje se trenutno grade ili se planiraju graditi, potrebno je još nekoliko godina da započnu s proizvodnjom.

Kratkovidna politika neulaganja u proizvodnju, odnosno oslanjanja na uvoz viškova energije iz susjednih država, dok su oni bili jeftini, a zatim zanemarivanje ove elementarne činjenice pri organizaciji novog tržišta, dovelo je odjednom do velike krize, a proklamirani glavni cilj – smanjenje cijena za korisnike – potpuno je promašen. Kalifornijski potrošači, kako kućanstva, tako i industrijski pogoni, postali su žrtvom loše razvojne politike, populizma zakonodavaca, loše zakonske regulative i još gore njene provedbe. Došlo je do po opsegu nevjerojatnog pretakanja novca iz džepova brojnih potrošača u džepove nekolicine investitora koji su pokupovali elektrane razdvojene od ranijih reguliranih monopolista, ali i proizvodnih poduzeća i njihovih vlasnika izvan Kalifornije. Ukupna svota koju su kalifornijski krajnji potrošači platili za električnu energiju bila je u 1999. godini oko 7 milijardi USD, u 2000. oko 27 milijardi USD, a u 2001. oko 50 milijardi USD. Dakle, u kratkom vremenu je prihod u sektoru zbog porasta cijena višestruko porastao, broj radnika se smanjio na pola, cijene prema potrošačima su uvišestručene, a oni su zauzvrat, umjesto mirne i sigurne opskrbe, dobili redukcije struje. Opseg problema je postao tako velik, da se konačno morala umiješati i administracija predsjednika Clintona, odnosno kasnije Busha.

Kalifornijsko tržište električne energije je bilo uređeno na poseban način. Ranije su elektroprivrede, svaka na svome terenu, bile vertikalno integrirane kompanije, a cijene koje su se utvrđivale za proizvodnju, prijenos i distribuciju troškovno su bile određene. Nakon promjene, elektrane su u velikom dijelu prodane privatnim investitorima, a cijena se određivala licitacijom na burzi energije (Power Exchange, PX). Takvo kratkoročno tržište obično se naziva i "spot-market". Licitaciju vodi ISO po načelima britanskog day-ahead tržišta, dakle jedan dan unaprijed za svaki sat u danu, a kontrolne ingerencije nad radom burze, kao i pravo intervencije u cijene, ima FERC. FERC je dugo izbjegavao poduzimanje bilo kakvih intervencija na burzi.

Prijenosna mreža je ostala potpuno regulirana, a predana je na upravljanje ISO-u, privatnoj neprofitnoj organizaciji. Elektroprivrede su ostale u posjedu distribucijskih sustava kao i ranije, pa su i nadalje ostale opskrbljivači potrošača. Dvije najveće kalifornijske elektroprivrede su Pacific Gas & Electric (PGE) i Southern California Edison (SCE). Međutim, bilo je i slučajeva kada je ista elektroprivredna kompanija posjedovala i proizvodne i distribucijske sustave. Konkurencija na razini malih potrošača se u Kaliforniji i do danas nije ostvarila. Malo kasnije ćemo objasniti i zašto.

Sve transakcije u prodaji na veliko morale su se odvijati preko spot tržišta. čak i kompanije koje su imale u sastavu i proizvodne i

distribucijske kapacitete nisu mogle vršiti direktnu isporuku, nego su energiju najprije morale prodati na burzi energije, a potom je opet kupiti na njoj. Bilo je zabranjeno sklapanje dugoročnih ugovora između proizvođača i distributera, tako da se cijela potrošnja morala odvijati preko spot tržišta.

Nedostatak proizvodnih kapaciteta je utjecao na cijene električne energije na veliko. U satima vršnih opterećenja viškovi kapaciteta u odnosu na potražnju padali su i na samo 1,5%. To je uzrokovalo zastrašujuće skokove cijena energije u tom vremenu. Nasuprot normalnih cijena od 25 do 100 USD/MWh, trenutne cijene znale su porasti i do 1500 USD/MWh. Ali vrlo brzo su se i prosječne dnevne cijene višestruko povećale. Dok je tijekom 2000. godine potrošnja porasla 4%, prosječna cijena na veliko porasla je 266%, a profiti najuspješnijih proizvođača energije porasli su za više od 500%. To su jasne indikacije kroničnog nedostatka proizvodnih kapaciteta, ali i manipulacije tržišta.

Distributeri, posjedovali elektrane ili ne, su morali nabavljati skupu energiju na burzi. Istodobno, do ožujka 2002. godine cijene na malo su bile plafonirane, kako bi se "zaštitili" potrošači. To je u ljeto 2000. konačno dovelo do sloma. Maksimalne cijene za potrošače bile su znatno niže od troškova distributera, i oni su potonuli u gubicima. Negativan rezultat dvaju najvećih distributera u zemlji odavna je premašio 10 milijardi USD. Zbog obveze izvršenja isporuka s jedne, i nemogućnosti namicanja troškova s druge strane, distributeri su počeli obznanjivati da više ne žele vraćati nagomilane dugove, jer se za njih doista nisu smatrali krivima. Banke su na to reagirale izjavom da im više neće davati kredite za kupovinu energije.

Velik propust regulative je nedostatak spoznaje, ukorijenjen u politikantskom populizmu, da je nemoguće potpuno liberalizirati tržište na veliko i istodobno potpuno zaštititi potrošače ograničenjem cijena na malo. Liberalizacija tržišta električne energije u punom smislu ne može se pravedno provesti ako potrošači nemaju mogućnost reagirati na cjenovne signale. Kada bi trenutna cijena na malo bila u korelaciji s trenutnom cijenom na veliko, potrošač bi mogao prilagoditi svoju potrošnju suzdržavajući se od uključivanja jakih trošila u vremenu skupe energije. Da bi se to provelo, bilo je potrebno uvesti mjerenje u realnom vremenu, što znači najmanje toliko često, koliko se često mijenja cijena na spot tržištu. Nadalje, potrošaču je potrebno dati informaciju koliko će ga stajati kWh potrošen u svakom takvom periodu. Tada bi on mogao donositi racionalne odluke o vlastitoj potrošnji, što bi u konačnici smanjilo vršno opterećenje sustava, a to bi pak doprinijelo smanjenju prosječnih cijena.

Postoje i druge tehničke varijacije na temu upravljanja potrošnjom na malo, ali sve u svemu, mogućnost da se potrošač ponaša u skladu s promjenama cijena temelj je funkcioniranja svakog tržišta. Dokle god ta mogućnost ne postoji, potrošača nije uopće briga kada će uključiti trošilo, jer mu račun o tome ne ovisi. To uzrokuje velika vršna opterećenja, budući potrošači imaju podudarne dnevne rasporede aktivnosti. Nasuprot

tome, elastičnost potražnje distributera je vrlo visoka, jer u trenucima vršnih tereta preostaje tek vrlo ograničena količina slobodne energije. što je oskudica veća, to je oskudna roba dragocjenija.

Kada je tržište na malo oslobođeno od ograničenja cijene, potrošači su odjednom izloženi poskupljenjima, opet bez mogućnosti utjecaja na veličini iznosa svog računa. Prvi distributer kojemu su u sklopu pilot projekta ukinuta ograničenja na cijene za male potrošače, u srpnju 1999, bio je San Diego Gas & Electric. Do svibnja 2000. cijene na malo su se udvostručile.

Država je sustavom regulacijskih mjera i poticaja praktički prisilila elektroprivredna poduzeća da prodaju svoje elektrane privatnim poduzećima, posebno elektrane na fosilna goriva i ugljen. Tako je došlo do diverzifikacije vlasništva i do povećanja udjela vlasništva iz susjednih saveznih država. No, trgovina s elektranama u federalnom vlasništvu i prekogranična trgovina sa susjednim državama su ostavljene bez čvrstih regulacijskih pravila. To je potaklo specifičan vid manipulacije tržištem, u američkom žargonu nazvan "pranjem megavata" (megawatt laundering), po uzoru na pojam pranja novca. Radi se o posve nemoralnoj, ako ne i kriminalnoj praksi, koja je znatno pridonijela dizanju razine cijena na veliko. Naime, kad god je redovito tijekom vršnih opterećenja cijena na spot tržištu Kalifornije divljala, elektrane unutar nje prodavale su energiju kompanijama iz susjednih zemalja po njihovim normalnim cijenama, a zatim bi je te iste kompanije prodavale kalifornijskom spot tržištu po kalifornijskim cijenama. Špekulantski profit od ove manipulacije ostajao je u rukama vanjskih kompanija. Postoji li vlasnička sprega između suradnika s objiju strana granice, tad je interes jasan.

Druga varijacija na ovu temu je primjena strategije dovođenja kalifornijskog elektroenergetskog sustava u stanje pred raspad. Kada bi ISO u Kaliforniji objavio izvanredno stanje 1. stupnja, vanjske elektrane bi uskraćivale isporuku Kaliforniji, s namjerom da je dovedu u izvanredno stanje 2. stupnja i tako izazovu paniku na tržištu, koja bi uzrokovala vrtoglav rast cijena na kratkoročnom tržištu. Evo i još jednog primjera manipulacije. Kod domaćih elektrana odjednom su naglo porasli broj "kvarova" i vrijeme provedeno u popravcima. Postoje opravdane sumnje da su proizvodne kompanije prijavile kvarove u vrijeme jeftine energije, da bi sačuvale gorivo ili vodu za krizne sate. Sve u svemu, vanjski i unutarnji proizvođači su se dosjetili perfidnim oblicima kooperativne manipulacije tržištom, koje su bile omogućene lošim zakonskim rješenjima i nedjelotvornošću regulacijskog mehanizma, grupirajući se tako u neformalni kartel, koji je nametnuo visoke cijene nemoćnoj, o uvozu ovisnoj, Kaliforniji. Čak se i nedostatna domaća proizvodnja oslanjala velikim dijelom na prirodni plin, čija se cijena zadnjih godina upeterostručila, i koji također trpi velike fluktuacije cijena na kalifornijskom spot tržištu plina. Manipuliranjem tržišta se bavilo šest istraga, što federalnih, što kalifornijskih. Studija Paula Joscowa i Alfreda Kahna je potvrdila da se s

tržištem manipuliralo i da porast prosječnih cijena na veliko nije bilo moguće pravdati utjecajem normalnih tržišnih mehanizama i nekooperativnih strategija proizvođača. Iz svega proizlazi da su oni u dogovoru napuhali cijene.

Jak utjecaj ekološkog pokreta je doveo do obeshrabrivanja investicija u proizvodne kapacitete, s obzirom da je postalo vrlo teško ishoditi potrebne dozvole za gradnju elektrana, potencijalnih zagađivača. Moć lokalnih zajednica u tom je pogledu također porasla, pa nitko više nije želio dopustiti izgradnju velikog proizvodnog pogona u svojem susjedstvu. Vrlo stroga ograničenja emisije plinova dovela su do toga da su svi emitirajući pogoni imali utvrđen "kredit" dozvoljene emisije u određenom vremenskom periodu. U ljetnoj sezoni, s ogromnim dodatnim teretom klimatizacijskih sustava, elektrane na fosilna goriva vrlo brzo bi iskoristile svoj kredit, pa bi bile prisiljene prestati s radom do isteka perioda kredita, smanjujući tako efektivno raspoložive rezerve.

Nepريمjereno niske cijene za krajnje korisnike blokirale su proces stvaranja tzv. agregatora potrošnje, odnosno poduzeća za dobavu, koja bi sklapala dugoročne ugovore o dobavi s mnoštvom malih potrošača, i u njihovo ime kupovala energiju na spot tržištu, i uslugu prolaska prijenosnim i distribucijskim mrežama od njihovih vlasnika. Također, cijene utvrđene na preniskoj razini potpuno su odvratile distributere od ideje ulaganja u izgradnju sustava automatskog očitavanja brojila u realnom vremenu, ili drugih brojila, koja bi pomogla upravljanju potrošnjom mase malih potrošača. Time je potpuno onemogućena konkurencija u dobavi.

Ukratko ćemo rekapitulirati uzroke krize. (1) Politika oslanjanja na uvoz jeftinih viškova energije iz susjednih država davala je dobre rezultate sve dotle dok ekonomski rast u tim državama nije smanjio viškove. Zanimarivana je izgradnja vlastitih proizvodnih postrojenja. (2) Zakonodavci su oslobodili tržište na veliko i istodobno limitirali cijene na malo na razini koja nije mogla pokrivati troškove distributera. Zabranili su trgovinu putem dugoročnih ugovora ili direktnom prodajom izvan kratkoročnog tržišta, kao i kupovinu na budućem tržištu, osiguravši tako, preciznom eliminacijom svih mogućih faktora usporenja tržišta, idealne uvjete za divljanje cijena u periodima vršnih opterećenja. To je distributere dovelo do ruba bankrota. (3) Regulacijskim pravilima i poticajima elektroprivrede su gotovo natjerane da se riješe svojih elektrana na fosilna goriva njihovom prodajom privatnim kompanijama, većinom iz susjednih država SAD-a. (4) Zbog federalnih propisa, prekogranična trgovina s drugim državama SAD-a bila je potpuno liberalizirana. Kalifornijski zakonodavci nisu uvažili tu realnost, pa se dogodio apsurd da je unutarnja trgovina podvrgnuta vrlo krutim pravilima, dok je vanjska slabo regulirana nizom propisa izvan ingerencije kalifornijskih vlasti. To je otvorilo lepezu mogućnosti za kooperativno manipuliranje kratkoročnim tržištem na veliko suradnjom unutarnjih i vanjskih proizvođača, odnosno stvaranjem neformalnog kartela. (5) Velike fluktuacije cijena u trenucima oskudice



same po sebi su normalne zbog djelovanja mehanizama ponude i potražnje na slobodnom tržištu. Međutim, ono što u tome nije normalno je višestruko podizanje prosječne razine cijena na veliko, izazvano manipulacijom od strane proizvodnih kompanija. (6) Iznimna snaga ekološkog pokreta je objektivno utjecala na smanjeno zanimanje investitora za ulaganja u nove elektrane. Britanski model kombiniran s kalifornijskim specifičnostima proizveo je krizu.

Vlasti u Kaliforniji su reagirale prijedlozima za ograničavanje cijena na veliko. Drugu mogućnost – progresivno oporezivanje prihoda proizvođača – stručnjaci su otklonili, unatoč tomu što ona ima znatne prednosti pred administrativnim plafoniranjem cijena, jer bi u tom slučaju moralo doći do promjena zakona, dok je ograničenje cijena bilo u okviru ingerencija FERC-a. FERC je dugo oklijevao, smatrajući da će tako potpuno obeshrabrili ulaganja u izgradnju elektrana. Na kraju, u ljeto 2001. FERC pristaje na limitiranje samo u Kaliforniji i samo u kriznim situacijama. Plafon cijene na spot tržištu utvrđen je na 85% od najviše satne cijene dostignute za vrijeme prethodnog izvanrednog stanja 1. stupnja (rezerva kapaciteta manja od 7% tijekom barem jednoga sata). No, i ovaj sustav predviđa izuzetke ako proizvođači mogu dokazati njihovu opravdanost. Proizvođačima koji prodaju električnu energiju u Kaliforniji FERC je odobrio naplatu 10% od prodajne cijene na ime rizika naplate zbog neizvjesnosti oko plaćanja financijski nestabilnih distributera, odnosno građana.

Hoće li ove administrativne mjere trajno riješiti situaciju, vidjet će se vrlo brzo. Za pretpostaviti je da neće. O uzrocima kalifornijske krize napisano je mnogo članaka i izrađeno dosta studija. Stručnoj javnosti je sve to poznato, a jedini pravi način za rješavanje situacije je otklanjanje njezinih uzroka, a ne posljedica ili simptoma.

Oko 22% potrošača u Kaliforniji napajaju elektroenergetski sustavi u vlasništvu velikih gradova. Njima se, sukladno zakonima, ostavila mogućnost da se pridruže deregulaciji. Većinom su takve kompanije odabrale strategiju "čekaj i vidi što će biti". Dobar primjer je sustav Los Angelesa, kojime upravlja Odjel za vodu i električnu energiju, DWP (Department of Water and Power). On se nije odlučio za reforme, ostao je vertikalno integriran, zadržao je sve svoje elektrane i uložio sredstva u proširenje kapaciteta svojih starih elektrana za 1000 MW, shvativši da će tako osigurati svoje potrebe i da će viškove moći dobro prodati. Potrošači DWP-a nisu osjetili krizu.

Pensilvanija je pozitivan primjer, koji pokazuje da deregulacija elektroenergetskog sektora ne mora nužno ispasti loše iako je ove godine imala problem s "padom" sustava. Prije deregulacije cijene u toj saveznoj državi bile su 15% iznad prosjeka SAD-a, da bi nakon deregulacije iznosile oko 4% ispod njega. Oko 95% energije proizvedene u Pennsilvaniji dolazi iz jeftinih izvora na ugljen i nuklearnih elektrana. Izgradnja novih elektrana pratila je porast potrošnje. Država nije prisilila elektroprivrede da prodaju

svoje elektrane kompanijama iz susjednih država. Dapače, regulacija je poticala elektroprivrede da ulaze u dugoročne ugovore izvan spot tržišta. Pennsylvania je sa još četiri susjedne savezne države organizirala regionalno tržište električne energije i ojačala prijenosne interkonekcije s njima, što je doprinijelo boljem korištenju proizvodnih kapaciteta u tom velikom sustavu, odnosno disperziji rizika od velikih fluktuacija cijena. Stvarnom restrukturiranju sektora prethodio je dvogodišnji pilot projekt, koji je omogućio pročišćavanje regulacijskih propisa od loših rješenja. Ukratko, zakonodavci i regulatori u Pennsylvaniji su bili dovoljno pametni da uče na greškama drugih i da ih ne ponove. Stvorili su povoljan regulatorni okvir i nisu osjetili potrebu za mikromenadžeriranjem čitavog procesa. Stoga bi se moglo zaključiti kako u slučaju Kalifornije problem nije bio u reformi sektora kao takvoj, nego u njezinoj ekstremno lošoj provedbi.

## 6. ZAKLJUČAK

Gospodarstvena infrastruktura postaje sve važnijim segmentom uspjeha temeljnih gospodarstvenih sektora. To posebice vrijedi za elektroenergetski i telekomunikacijski sektor. Stoga pitanje uspjeha i daljnjeg razvoja ovih sektora je ujedno pitanje s kojim su sudbinski vezani ostali gospodarski sektori. Elektroenergetski i telekomunikacijski sektori su bili uglavnom pod državnim patronatom i ona ih je regulirala. Takav odnos države prema ovim sektorima svojedobno je davao pozitivne učinke. Međutim, današnji trendovi razvitka svjetskog gospodarstva i globalizacija širokih razmjera dovode u pitanje opravdanost takvog odnosa.

Zbog spoznaje da su državna regulativa i njeni kontrolni mehanizmi ograničavajući faktor razvitka ovih sektora, posljednjih desetak godina pristupilo se procesu njihove deregulacije. Koliko god je proces deregulacije gospodarstvene infrastrukture, posebice u elektroenergetskom i telekomunikacijskom sektoru, složen i osjetljiv, on je neminovan i završen je ili se provodi u gotovo svim zemljama svijeta. Reforma se obavlja s više ili manje uspjeha, a istraživanja pokazuju da uspjeh ovisi o načinima njene provedbe.

## LITERATURA

### (a) Pozivni izvori

- Besenko, D., Braeutigam, R.: Microeconomics - An Integrated Approach, John Wiley and Sons, New York, 2002.
- Frank, R., Microeconomics and Behavior, Irwin /McGraw-Hill, Boston, 1997.
- Salvatore, D.: Ekonomija za menedžere u svjetskoj privredi, Mate, Zagreb, 1994.
- Samuelson, P.A., Nordhaus, W. D.: Ekonomija, 15. izdanje, naklada Mate, Zagreb, 1992.

### (a) Ostali izvori

- Dvornik, D.: Efikasno upravljanje regulatornom reformom telekom tržišta, Tržište, Vol.XIII,br.1/2 2001, str.59-68.
- Ilić, M., et al: Electricity Troubles in California: Who's Next?, IEEE Spectrum, Feb. 2001.
- Kahn, A.E.: How to Make Deregulation Work (interview, Eds. W. Sweet, E.A. Bretz), IEEE Spectrum, Jan. 2002.
- Klein, B.: Federal Regulators Change Course in California, IEEE Spectrum, Aug. 2001.
- Klein, B.: Fixing California's Energy Crisis, IEEE Spectrum, Mar. 2001.
- Langley, M.: Hands Off Telecom: Give Deregulation a Chance, IEEE Spectrum, Jan. 2002.
- Makansi, J.: California's Electricity Crisis Rooted in Many Failings, IEEE Spectrum, Feb. 2001.
- McGregor, T.: Electricity Restructuring in Britain: Not a Model to Follow, IEEE Spectrum, Jun. 2002.
- Stahlkopf, K.: Technology Offers Solutions to the Power Crisis, IEEE Spectrum, Jun. 2002.
- Tomašić-Škevin, S.: Regulacija i deregulacija u elektroprivredi, Energija, br. 4, 2001.
- Udovičić, B.: Sa slobodnim tržištem električne energije – oprezno, Energija, br. 2, 2001.
- Varian, H., Intermediate Microeconomics - A Modern Approach, W.W. Norton and Company, New York, 1996.

**Darko Dvornik, M. Sc.**

Siemens  
Zagreb

## **PROBLEMS OF DEREGULATION WITH A SPECIAL ATTENTION TO THE MONOPOLISTIC COMPANIES WITHIN ELECTRIC POWER AND TELECOMMUNICATION SECTOR**

### **Summary**

*Representation of monopolistic companies varies from sector to sector. Monopolistic companies are very often represented in the sectors that have traditionally been linked to the state. Example for that are the electric power and telecommunication sectors. Therefore, today the electric power and telecommunication sectors are often the main subject matters in deregulation questions, especially when the problems of deregulation preoccupy scientific and professional milieus. The paper presents a theoretical background on which the economic infrastructure deregulation process is based. Some practical problems that appear in deregulation of companies in electric power and telecommunication sectors are also discussed.*

**Key words:** *monopoly, deregulation, electric power, telecommunication*

**JEL classification:** *L43, L94, L96*