

# METODE EKONOMSKE REGULACIJE U ELEKTROENERGETSKOM SEKTORU

Mr.sc. Tomislav GELO\* - mr.sc. Ivona ŠTRITOF\*, Zagreb

UDK 621.31:65.011.12  
PRETHODNO PRIOPĆENJE

Regulacija u elektroenergetskom sektoru javila se budući da se smatralo da mehanizam slobodnog tržišnog natjecanja, odnosno Smithova nevidljiva ruka<sup>1</sup>, neće djelovati na optimiranje tržišnih odnosa i zaštitu interesa potrošača kod prirodnih monopola kao što su prijenos i distribucija električne energije. Zbog navedenog, sve veći broj država odlučilo se zakonski urediti okvire i uvjete poslovanja prirodnih monopola u elektroenergetskom sektoru. Na taj način uvodi se regulacija elektroenergetskih djelatnosti koja za cilj ima zaštitu kako interesa potrošača tako i investitora, kroz zaštitu uloženog kapitala, kao i postizanje okruženja koje vlada u uvjetima potpuno slobodnog tržišnog natjecanja. Ujedno, da bi se postigla neovisnost i transparentnost procesa, države osnivaju regulatorna tijela koja na nepristran i razvidan način uređuju odnose između svih uključenih strana.

U ovom radu daje se pregled osnovnih metoda ekonomske regulacije koje se primjenjuju u državama Europske unije (15), te se ističu prednosti i nedostaci svake od njih. Ujedno daju se smjernice i preduvjeti za primjenu ekonomske regulacije u elektroenergetskom sektoru u Republici Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** regulatorno tijelo, metode ekonomske regulacije, regulacija stopom povrata, poticajna regulacija, prijenos i distribucija električne energije

## 1. UVOD

Utvrđivanje funkcionalne i na troškovima utemeljene tarife za korištenje prijenosne i distribucijske mreže jedan je od ključnih čimbenika za uspješno provođenje reforme elektroenergetskog sektora, a time i jedan od najtežih koraka u njenom provođenju. Naime, predmetne tarife trebaju omogućiti optimalan razvoj, izgradnju i održavanja mreže na način da se osigura nediskriminirajući pristup trećim stranama, tj. tržišnim sudionicima, vodeći pri tome računa o sigurnosti opskrbe, pouzdanosti sustava i kvaliteti opskrbe. Europska komisija (EK), prateći primjenu Direktive 96/92/EZ, uočila je da je jedna od glavnih prepreka uspostavljanju tržišnog natjecanja, odnosno potpuno otvorenog unutarnjeg tržišta električne energije netransparentan pristup mrežama. Stoga je u postupku donošenja Direktive 2003/54/EZ [1], kojom nastoji ubrzati procese koji vode k uspostavljanju potpuno operativnog unutarnjeg tržišta električne energije, a koji nisu uspješno provedeni primjenom stare Direktive, dala naglasak na transparentni postupak utvrđivanja tarifa za korištenje mreža kao jedan od preduvjeta stvaranju operativnog unutarnjeg tržišta električne energije. Sukladno tome Direktiva 2003/54/EZ napušta pregovaran pristup

treće strane te prepoznaje samo regulirani pristup mrežama. Nadalje, u Direktivi 2003/54/EZ naglašava se potreba za uspostavljenjem nezavisnog regulatornog tijela.

Mrežne djelatnosti, prijenos i distribucija električne energije, okarakterizirane su kao prirodni monopoli, stoga je uvođenje tržišnih odnosa u te djelatnosti u velikoj mjeri ograničeno. Iz tog razloga, paralelno provođenju postupaka restrukturiranja elektroprivrednih subjekata i liberalizacije u elektroenergetskom sektoru, uvodi se i regulacija sektora. Prije svega radi se o uvođenju ekonomske regulacije koja proizlazi iz potrebe nadzora i kontrole aktivnosti subjekta na tržištu, gdje nije uspostavljeno potpuno tržišno natjecanje, a s ciljem povećanja efikasnosti poslovanja tog istog subjekta koje obavlja netržišnu djelatnost (regulirani subjekt).

S obzirom da regulacijski okvir treba omogućiti uspostavljanje sustava učinkovitog i nediskriminirajućeg planiranja razvoja, izgradnje i održavanja mreža, a time u konačnici osigurati pouzdanu opskrbu električnom energijom, utvrđivanje i primjena opravdane metode ekonomske regulacije veliki je izazov za regulatorna tijela.

Regulatorna tijela suočena su sa izazovom razvijanja metoda ekonomske regulacije koje zadovoljavaju različite

\* Iznoseni stavovi su osobni stavovi autora i ni po čemu ne obvezuju institucije u kojima su autori zaposleni

<sup>1</sup> Teorija koju je uveo Adam Smith 1776. godine da bi opisao paradoks laissez-faire tržišne ekonomije

interese. S jedne strane metoda treba zaštititi potrošače od previsokih cijena monopolnih usluga uz osiguranje zadovoljavajuće razine kvalitete dok s druge strane ta ista metoda treba štititi prava investitora, osiguravajući im razumni povrat ulaganja na imovinu. Pri tome primjena metode mora biti dosljedna.

Pri razvijanju metoda ekonomske regulacije, često se događalo da su regulatorna tijela prvenstveno za svoj cilj imala smanjenje troškova reguliranih subjekata, a da se pri tome nije dovoljno pažnje usmjeravalo na tehničke pokazatelje, kao što je npr. kvaliteta električne energije, odnosno kvaliteta usluga. Uvidjevši navedene probleme s vremenom su regulatorna tijela razvijala sve složenije metode ekonomske regulacije, čime se ujedno poboljšavala kvaliteta rada i vjerodostojnost regulatornih tijela. Međutim, s druge pak strane jednostavnost metode dovodi do njenog općeg prihvaćanja od strane reguliranih subjekata i potrošača.

## 2. CILJEVI EKONOMSKE REGULACIJE

Ekonomska regulacija u mrežnim djelatnostima označava radnje kojima se operatorima mrežnih sustava na neki način ograničavaju cijene, prihodi, stopa povrata, operativni i kapitalni troškovi [2]. Glavni element u strukturi troškova mrežnih djelatnosti je trošak kapaciteta. Regulacija se suočava s problemom nalaženja ravnoteže između optimalnog povećanja kapaciteta, što zahtijeva pokrivanje troškova i stabilne signale, te optimalnog iskorištavanja kapaciteta, uz alokaciju troškova, odnosno strukturiranje tarifa.

Uobičajeno je da se regulacijom omogući 'primjerena stopa povrata' čime se omogućava donošenje strateških odluka o potencijalnim ulaganjima u infrastrukturu na donekle sličan način kao u tržišnim djelatnostima. Ovo podrazumijeva da se 'primjerena stopa povrata' treba utvrditi na razini koja onemogućava prekomjernan, neopravdan profit, ali koja omogućava profitabilnost regulirane djelatnosti uz pouzdan rad te mogućnost zamjene dijelova mreže te proširenje i poboljšanje mreže. Nadalje, ekonomska regulacija treba omogućiti razvoj tržišnog natjecanja stvaranjem prostora za postojeće i nove sudionike, te ujedno treba spriječiti diskriminaciju između pojedinih kategorija potrošača. Glavni ciljevi ekonomske regulacije prikazani su u tablici 1.

Tablica 1. Glavni ciljevi ekonomske regulacije

a. Davanje signala koji će poticati efikasnost
1. efikasna razina potrošnje i ulaganja
2. efikasno iskorištavanje resursa
3. Unaprjeđenje efikasnosti poslovanja i budućih investicija
b. Osiguranje primjerene financijske sposobnosti sektora
1. primjerena stopa povrata koja će dati dovoljno poticaja za buduća ulaganja
c. Sprječavanje diskriminacije
1. između kategorija potrošača
2. omogućavanje konkurencije stvaranjem prostora za postojeće i nove energetske subjekte

Uloga regulatornog tijela pri tome je ocijeniti razinu 'ekonomske opravdanih' troškova nastalih obavljanjem reguliranih djelatnosti i omogućiti pokrivanje tih troškova. 'Ekonomske opravdani' troškovi trebali bi uključivati razumne operativne (OPEX) i kapitalne troškove (CAPEX), uključujući amortizaciju i povrat na imovinu. Uključivanjem kapitalnih troškova u dozvoljenu razinu prihoda priznaje se vlasničko ulaganje u regulirano poduzeće. Regulatorno tijelo treba, također, omogućiti primjenu dosljednih i predvidivih regulatornih pravila i postupaka kako bi se zadobilo povjerenje subjekta koji obavlja reguliranu djelatnost i koji ulaže sredstva u izgradnju infrastrukture, kao i izbjegavati česte promjene regulatornog okvira nakon što su sredstva uložena.

Ulaganja su jedan od ključnih elementa u utvrđivanju cijena i prihoda reguliranog subjekta. Nova ulaganja, ako su prihvaćena kao dozvoljeni trošak, uključena su u reguliranu osnovicu sredstava, kroz amortizaciju i iznos dozvoljenog povrata sredstava. Pri tome je moguće da pojedina poduzeća dobiju jaki poticaj za podizanje troškova ulaganja iznad onih koje bi snosila u slučaju ulaganja po strogoj kriteriju minimalnih troškova (proces poznat kao 'gold-plating'). Stoga je potrebno u određenoj mjeri regulirati i razinu opravdanosti ulaganja poduzeća.

## 3. METODE EKONOMSKE REGULACIJE

Regulacija cijena s jedne strane kontrolira i eliminira ostvarivanje prekomjernog profita reguliranog subjekta, a s druge ga strane potiče na povećanje efikasnosti i smanjivanje troškova.

Postoji nekoliko metoda ekonomske regulacije, a moguće ih je svrstati u dvije osnovne grupe:

I. *Regulacija stopom povrata* (Rate of Return Regulation)

II. *Poticajna regulacija* (Incentive Based Regulation).

Dok kod *regulacije stopom povrata* nema podjela na podgrupe, kod *poticajne regulacije* postoji podjela na podgrupe. Pri tome je moguće naći više različitih podjela s obzirom da u literaturi ne postoji jedinstvena podjela. Analizirajući američku i europsku literaturu o metodama ekonomske regulacije, autori su se odlučili za sljedeću podjelu metoda koje spadaju u grupu *poticajne regulacije*<sup>2</sup>:

a. *Regulacija maksimalnih veličina* (Cap Regulation)

a.1. *Regulacija maksimalne cijene* (Price Cap Regulation)

a.2. *Regulacija maksimalnog prihoda* (Revenue Cap Regulation)

b. *Komparativna regulacija* (Yardstick Regulation)

c. *Regulacija pokazatelja* (Performance Based Regulation)

<sup>2</sup> Prijevod naziva metoda nije službeni i općeprihvaćeni prijevod s engleskog na hrvatski jezik, već se radi o autorovu prijevodu.

### 3.1 Regulacija stopom povrata

Tradicionalan pristup u regulaciji mrežnih djelatnosti je *regulacija stopom povrata* - RoR (rate of return) regulacija. Ova metoda poznata je još i pod nazivima 'Cost of service' i 'Cost plus' regulacija.

Osnovna značajka metode je da regulatorno tijelo utvrđuje određenu stopu povrata na investirani kapital koja će reguliranom subjektu omogućiti pokrivanje troškova koji se javljaju pri obavljanju energetske djelatnosti kao i uključiti odgovarajući povrat na uloženu imovinu. Regulacijsko razdoblje, razdoblje za koji se određuje trošak usluge reguliranog subjekta, u načelu je jedna godina, što podrazumijeva da kada regulatorno tijelo definira sve potrebne elemente za *RoR regulaciju*, oni vrijede godinu dana. Nakon toga se radi njihova revizija te se zatim određuju elementi za iduću godinu.

*Regulacija stopom povrata* dozvoljava subjektu da u cijenu usluge uključi sve nužne i opravdane troškove kojima se osigurava zadovoljavajuća razina kvalitete usluge. Pri tome regulatorno tijelo ocjenjuje koji su troškovi opravdani. Primjena ove metode stoga zahtijeva da je regulatorno tijelo duboko i poprilično detaljno uključeno u poslovanje subjekta, kao što je to npr. slučaj u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD). *Regulacija stopom povrata* dozvoljava subjektu koji obavlja mrežnu djelatnost pokrivanje svih operativnih troškova kao i troškova kapitala kroz stopu povrata na imovinu.

U sljedećoj formuli prikazan je izračun godišnjeg prihoda subjekta za ciljanu stopu povrata, uzimajući u obzir planske i/ili povijesne troškove poslovanja.

$$DP = OT + A + P + (RO \cdot RoR)$$

gdje je:

*DP* - dozvoljeni prihod,

*OT* - operativni troškovi,

*A* - amortizacija (trošak amortizacije),

*P* - porez (trošak plaćanja poreza),

*RO* - regulatorna osnovica (osnova za regulaciju) obuhvaća imovinu reguliranog subjekta,

*RoR* - stopa povrata.

#### *Problemi u primjeni regulacije stopom povrata*

*Regulacija stopom povrata* pokazala se kao vrlo dobar oblik regulacije u početku njene primjene. No, tijekom vremena pojavili su se problemi koji su ukazivali na njene nedostatke i manjkavosti. Nedostaci su sljedeći:

- 1) nedostatak poticaja za smanjenje troškova;
- 2) nedostatak poticaja za poboljšavanje efikasnosti poslovanja;
- 3) visoki troškovi regulacije.

Ključni problem *regulacije stopom povrata* je taj da su regulirane cijene izravno povezane s pojedinačnim

troškovima svakog reguliranog subjekta. Ukoliko regulirani subjekt ostvaruje sve veće i veće troškove, dozvolit će mu se podizanje cijena u skladu s porastom troškova. Također, ako je više investira povećava mu se regulirana osnovica što mu također utječe na povećanje cijene usluge. Ovakvo ponašanje je u potpunosti suprotno od onoga koje bi se dogodilo na konkurentskom tržištu, na kojem nepotrebni troškovi i ulaganja uvijek za rezultat imaju smanjenje dobiti.

U tržištima na kojima vlada konkurencija, tržište je to koje diktira cijene, a ne pojedinačni subjekti. Stoga su, općenito govoreći, profit i troškovi obrnuto proporcionalni. Kada se troškovi tvrtke povećaju, cijene ostaju iste, a profit postaje sve manji. Ova je veza snažan poticaj konkurentskim tvrtkama da smanje troškove. Za regulirane je subjekte veza između troškova i zarade proporcionalna, čime se smanjuje poticaj za smanjenje troškova. Što regulatorno tijelo dozvoli veće troškove, subjekt će moći potrošačima zaračunavati više cijene svojih usluga.

Drugi nedostatak ove metode je nepostojanje konkurencije tijekom dužeg razdoblja što dovodi do nedovoljnog poboljšavanja produktivnosti te je ona niža od one koja bi se uspostavila u uvjetima otvorenog tržišta. Ovaj se stav često zasniva na mišljenju da će se profit od neuobičajeno uspješnih inovacija ograničiti regulacijom, a dioničari će biti prisiljeni snositi posljedice neuspješnih inovacija, naročito ako se utvrdi da investicija nije "korištena i korisna". Stoga uprava reguliranog subjekta ne prihvaća lako inovacije, pogotovo ako uoči nedostatak simetrije između rizika i nagrada takvih pothvata.

Treći nedostatak regulacije stopom povrata je sama priroda regulacije. Budući da je regulacijsko razdoblje jedna godina, primjena ove metode zahtijeva zapošljavanje više eksperata za kontrolu troškova usluge reguliranog subjekta, što izaziva ulaganje više novca i vremena kako kod regulatornog tijela tako i kod reguliranih subjekata. Ovakav pristup može izazvati situaciju u kojoj su troškovi regulacije veći od koristi koja bi trebala proizaći iz regulacije, što svakako nije cilj regulacije. U uvjetima u kojima postoji tržišno natjecanje, veliki bi dio tog troška i truda bio nepotreban, s obzirom da bi potrošače štutila "nevidljiva ruka" konkurencije, a ne "vidljiva ruka" regulatornog tijela.

Zbog navedenih problema u primjeni metode *regulacije stopom povrata*, regulatorna tijela su s ciljem obavljanja kvalitetnije i efikasnije regulacije počela uvoditi nove, složenije metode ekonomske regulacije. Uvođenjem poticajne regulacije nastojalo se otkloniti nedostatke koji su specifični za *regulaciju stopom povrata*.

### 3.2 Poticajna regulacija

U načelu svaka metoda kojom se nastoji izbjeći navedene probleme *regulacije stopom povrata*, određeni je oblik *poticajne regulacije*. *Poticajna regulacija* je regulacija

koja reguliranim subjektima omogućuje porast profita ostvarenog kroz snižavanje cijena, odnosno povećanje efikasnosti. Regulirani subjekti najbolje poznaju svoje vlastite mogućnosti smanjenja troškova, a *poticajna regulacija* ih stimulira u tome.

### 3.2.1 Regulacija maksimalne cijene

*Regulacija maksimalne cijene* je unijela značajne promjene u ekonomsku regulaciju. Prvi put se pojavila 1983. godine u Velikoj Britaniji u sektoru telekomunikacija [3]. U kasnijoj fazi kroz razne inačice počela se primjenjivati u elektroenergetskom sektoru Argentine, Australije, Austrije, Irske, Nizozemske, Norveške, Španjolske i Velike Britanije.

*Regulacija maksimalne cijene* se još naziva i '*CPI-X*' ili '*RPI-X*' regulacija, ovisno o primijenjenom indeksu:

→ indeks potrošačkih cijena (CPI – Consumer Price Indeks)

→ indeks maloprodajnih cijena (RPI – Retail Price Indeks)

Ovom metodom utvrđuje se maksimalna cijena usluge koju subjekt smije primjenjivati.

Na početku svakog regulacijskog razdoblja, uobičajeno traje od tri do pet godina, utvrđuje se maksimalna cijena usluge koju subjekt smije primjenjivati. Cijena se u pojedinoj godini regulacijskog razdoblja korigira za primijenjeni indeks i faktor efikasnosti  $X$  koji utvrđuje regulatorno tijelo.

Regulirani subjekt zadržava za sebe u većem ili manjem dijelu sve uštede ostvarene na osnovi smanjena troškova i povećanja efikasnosti. Postoji, međutim, i mogućnost da se prekomjerni profit koji ostvari regulirani subjekt iznad neke utvrđene stope dijeli s potrošačima.

Maksimalna cijena utvrđuje se na osnovi sljedeće formule:

$$P_t = P_{t-1} \cdot (1 + CPI-X) - Z, \text{ gdje je}$$

$P_t$  - prodajna cijena u godini  $t$ , koja se računa na osnovi prodajne cijene prethodne godine  $P_{t-1}$  usklađene za indeks potrošačkih cijena  $CPI$  umanjen za faktor  $X$ .

Prodajna cijena  $P_t$  se također može korigirati za faktor korekcije  $Z$  koji je rezultat eksternih događaja koji utječu na poslovanje reguliranog subjekta.

Regulatorno tijelo u prvom koraku određuje opravdanu razinu cijena, a potom postavlja uvjet da stvarna cijena svake godine, do sljedeće revizije cijena, mora smanjiti za koeficijent  $X$ .

Faktor  $X$  odražava očekivano godišnje ciljano smanjenje ukupnih troškova i obično je sličan godišnjem dugoročnom dobitku iz povećanja učinkovitosti. U početku može se odrediti kao nula ako država ili regulatorno tijelo ne žele provoditi regulaciju koja ide ka poticanju učinkovitosti.

*CPI-X* mehanizam daje mogućnost poticaja povećanjem efikasnosti regulirane djelatnosti što ima utjecaja na potrošače na način da u dugom roku dolazi do smanjivanja krajnjih cijena.

S obzirom da se primjenom ove metode gornja granica postavlja na cijenu usluga, reguliranom subjektu u interesu je povećati količinu isporučene energije kako bi ostvario veće prihode, odnosno profite. Međutim, u pojedinim državama, posebice u SAD javlja se određena prepreka ovakvim razmišljanjima, što se donekle odražava i na uvođenje i primjenu ove metode. Naime, ovakvo razmišljanje u suprotnosti je sa socijalnim, odnosno programima efikasnosti, kao što je to npr. program upravljanja potražnjom (*Demand Side Management*).

Drugi problem koji se javlja kod primjene ove metode je slučaj u kojem zbog smanjene potrošnje regulirani subjekt ostvaruje manje prihode od planiranih, što se odražava na mogućnost pokrivanja troškova koji je odobrilo regulatorno tijelo, a koji se neće ponovno odobriti u sljedećem regulacijskom razdoblju.

Utjecaj primjene *regulacija maksimalne cijene* ovisi u velikoj mjeri o dužini regulacijskog razdoblja. Kao što je rečeno, uobičajeno je da to razdoblje traje između tri i pet godina. Ako je, npr. to razdoblje dugo godinu dana, između *regulacije maksimalne cijene* i *regulacije stopom povrata* nema značajnih razlika. Stoga, što je regulacijsko razdoblje duže, regulirani subjekt ima više interesa da smanji troškove, s obzirom da se profit, tj. prihod subjekta neće revidirati već u tekućoj godini, već je revizija odgođena za kraj regulacijskog razdoblja. Međutim, čak i kada se koristi dugačko razdoblje, kako se približava vrijeme revizije, subjektu nije više u interesu smanjivati troškove, već mu je interes prikazati poslovanje kroz ostvarene visoke troškove, s obzirom da će se prema njima usklađivati početna cijena novog regulacijskog razdoblja. Poticaji za smanjenje troškova najveći su ukoliko cijena na početku novog regulacijskog razdoblja ostaje nepromijenjena. U tom slučaju, reguliranom subjektu pripadaju sve buduće uštede, pa će se stoga potruditi da poveća profitabilnost smanjivanjem troškova. Da bi se izbjegle ovakve situacije, osim utvrđivanja optimalnog trajanja regulacijskog razdoblja potrebno je usporedo s ovom metodom uvoditi i sustav praćenja kvalitete opskrbe električnom energijom, odnosno utvrditi opravdane razine pojedinih parametara kvalitete koji se ne smiju smanjivati u korist većih ostvarenih profita.

### 3.2.2 Regulacija maksimalnog prihoda

Navedena metoda regulira maksimalni prihod koji subjekt može ostvariti u poslovanju. Slično kao i kod *regulacije maksimalne cijene*, cilj regulatornog tijela je pružiti mogućnost reguliranom subjektu da maksimizira profit smanjenjem troškova poslovanja te da navedene uštede,

koje je postigao tijekom regulacijskog perioda, zadrži za sebe. Kod ove metode alokaciju troškova po kategorijama potrošača, odnosno strukturiranje tarifa utvrđuje regulirani subjekt.

Dozvoljeni prihod se određuje na osnovi sljedeće formule:

$$P_t = P_0 \times (1 + CPI_t - X) + K_t$$

gdje je :

$P_t$  - dozvoljeni prihod u t godini

$P_0$  - dozvoljeni prihod na početku regulacijskog razdoblja

$CPI_t$  - porast indeksa proizvođačkih cijena iznad bazne godine u t godini kontrole cijena

$X$  - faktor efikasnosti koji utvrđuje regulatorno tijelo

$K_t$  - korektivni faktor za nedovoljno/prekomjerno ostvarenje dozvoljenih prihoda u godini t-1 kontrole cijena.

Izračunava se kao varijacija izvedena iz dozvoljenih prihoda u godini t-1 usklađena dogovorenom kamatnom stopom (npr. procijenjeni trošak duga poduzeća) i podijeljen s predviđenim iznosom prodaje za godinu t.

Svrha je CPI indeksa, ne da u potpunosti odražava promjene u troškovima, već da reguliranom subjektu postavi realno ostvarive ciljeve u pogledu dobiti iz povećanja učinkovitosti tijekom razdoblja revizije prihoda. Primjena lako dostupnog indeksa kakav je indeks potrošačkih cijena u odnosu na neki složeniji indeks u velikoj mjeri pojednostavljuje proces predviđanja dozvoljenih prihoda, kako reguliranim subjektima tako i regulatoru.

Prednost ove metode je da se može primjenjivati zajedno s mjerama upravljanja potražnjom. Međutim, ova metoda zbog ograničavanja prihoda utječe i na ograničavanje poticaja u efikasnosti poslovanja, što može voditi određenoj neefikasnosti u poslovanju.

Kod *regulacije maksimalnog prihoda*, kao i kod *regulacije maksimalne cijene*, regulacija cijena nije povezana s regulacijom kvalitete opskrbe električnom energijom. Naime, uvođenje regulacije cijena ne smije za cilj imati smanjenje kvalitete opskrbe. Stoga činjenica da navedene metode ne obuhvaćaju regulaciju kvalitete opskrbe ujedno je i najveći nedostatak ove dvije metode.

### 3.3. Komparativna regulacija

*Komparativna regulacija* se ne temelji na ocjeni razine troškova pojedinog reguliranog subjekta, već se temelji na usporedbi cijena ili troškova grupe reguliranih subjekata. Na taj način dozvoljene cijene ili prihodi reguliranog subjekta ovise o prosječnim pokazateljima grupe reguliranih subjekata. Nedostatak, a time i rizik, primjene ove metode je mogućnost da se okruženje u kojem posluju regulirani subjekti razlikuje. Na primjer, razlike u troškovima dva regulirana subjekta može biti posljedica vanjskih faktora

kao što su klima, gustoća naseljenosti i sl. U usporedbi s drugim regulacijskim metodama, ovaj se pristup uspješno koristi u slučajevima kada podaci o troškovima nisu dostupni ili su vrlo teško provjerljivi.

Kod ove metode promatrani pokazatelji poslovanja reguliranog subjekta se uspoređuju sa istovjetnim pokazateljima drugih reguliranih subjekata u grupi. To znači da npr. prosječni trošak cijele grupe subjekata služi kao usporedni ili referentni pokazatelj. Primjenom ove metode, na svojevrsan način, moguće je potaknuti međusobno indirektnu konkurenciju reguliranih subjekata koji posluju u zemljopisno odvojenim područjima.

Glavni nedostatak u primjeni *komparativne regulacije* u elektroenergetskom sektoru je stupanj usporedivosti reguliranih subjekata. Drugi je nedostatak, djelomično vezan uz prvi, a odnosi se na opseg u kojem je moguće uskladiti podatke ako postoje određene razlike između subjekata. Nadalje, predmetna metoda ne uzima u obzir povijesne okolnosti koje su dovele do trenutne situacije.

Ova metoda može se koristiti i kao temelj za prikupljanje relevantnih informacija radi uvođenja učinkovitije poticajne *regulacije maksimalnih cijena*. Na taj način smanjuje se informacijska asimetrija između reguliranog subjekta i regulatornog tijela [4].

### 3.4. Regulacija pokazatelja

Sve prethodno navedene metode ne uzimaju u obzir kvalitetu regulirane usluge. Stoga se vrlo često primjenjuje metoda *regulacije pokazateljima*, u kojoj regulatorno tijelo definira niz kvalitativnih i kvantitativnih (opravdana razina) pokazatelja, npr. tehnički gubici, parametri kvalitete opskrbe itd. U slučaju da regulirani subjekt ne ostvari utvrđene razine parametara, predviđene su kaznene mjere i, obrnuto, ukoliko subjekt ostvari razine iznad minimalno utvrđenih razina, regulator ga nagrađuje. Uvođenje ove metode u praksi zahtijeva vrlo detaljne pripreme te suradnju između reguliranog subjekta i regulatornog tijela.

Metoda *regulacije pokazatelja* u Europi se najčešće primjenjuje kroz uvođenje regulacije kvalitete opskrbe paralelno regulaciji cijene. Od nje susjednih država primjenjuje ju Mađarska u kombinaciji s regulacijom maksimalne cijene.

### 3.5. Kombinacija navedenih metoda

U praksi se kod poticajne regulacije ne primjenjuje samo jedna metoda. Vrlo često regulatorna tijela koriste kombinacije navedenih metoda poticajne regulacije. Npr. uz *regulaciju maksimalnih cijena* često se koristi *komparativna regulacija* kojom se uspoređuju pojedini ekonomski pokazatelji, čime se nastoji potaknuti povećanje efikasnosti u poslovanju.

#### 4. REGULACIJSKO RAZDOBLJE

Ekonomska regulacija povezana je s vanjskim faktorima, kao što je inflacija, na koje regulatorno tijelo ili regulirani subjekt ne mogu utjecati. U slučajevima vrlo čestih i nepredvidljivih promjena vanjskih faktora, nije preporučljivo primjenjivati dugačka regulacijska razdoblja, budući da se takav regulacijski pristup može nepovoljno odraziti na poslovanje reguliranog subjekta ili na potrošača. S druge pak strane česta regulacijska revizija, odnosno kratka regulacijska razdoblja povećavaju trošak regulacije. Stoga osim izbora metode regulacije, regulatorno tijelo treba dobro 'odvagati' koliko dugo regulacijsko razdoblje uvesti, uzimajući pri tome u obzir tehničke, financijsko-ekonomske, socijalne i političke aspekte.

Nedostaci prekratkog regulacijskog razdoblja su sljedeći:

- ❑ Energetski subjekt neće imati dovoljno vremena realizirati beneficije zbog smanjenja troškova, odnosno povećanja efikasnosti.
- ❑ Utvrđivanje cijena svake godine utječe na nestabilnost cijena i dovodi do nesigurnosti kod investitora, što povećava rizike, a time i trošak kapitala.
- ❑ Povećani troškovi regulacije, budući da je potrebno u kratkom vremenu (jedna godina kao što je slučaj kod *regulacije stopom povrata*), regulirati veći broj energetskih subjekata što zahtijeva veći angažman zaposlenih u regulatornom tijelu.
- ❑ U kratkom razdoblju je teže dobiti točniji trend kretanja određenih pokazatelja koji se koriste u metodama ekonomske regulacije, stoga je veća i mogućnost pogreške.

Nedostaci predugog regulacijskog razdoblja su sljedeći:

- ❑ Regulirani subjekt ima i više nego dovoljno vremena realizirati beneficije zbog smanjenja troškova ili povećanja efikasnosti što može značajno utjecati na profit, odnosno ostvarenje profita iznad dozvoljene granice.
- ❑ Promjene strukture troškova reguliranih subjekata, a bez kontrole regulatornog tijela u dužem roku, može rezultirati činjenicom da potrošači u cijeni usluge plaćaju nešto što ne bi trebali. Stoga, češća kontrola troškova bila bi uputnija.

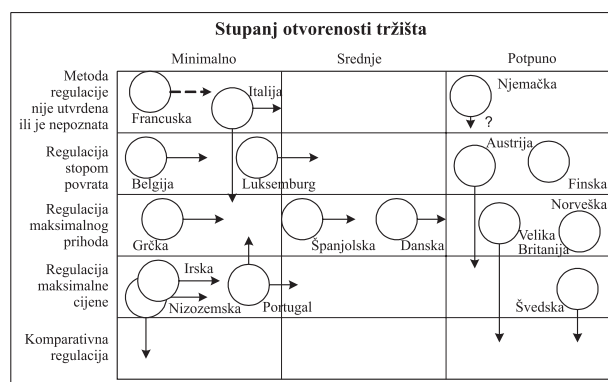
Postupak revizije cijena može trajati i do 18 mjeseci te se zbog toga u državama s dužom tradicijom regulacije preporučuje da regulacijsko razdoblje ne bude manje od tri godine, dok se kao optimalno trajanje regulacijskog razdoblja pokazalo razdoblje od pet godina.

#### 5. ISKUSTVA U EU

Iskustva 15 starih članica Europske unije (EU) u pripremi i primjeni metoda ekonomske regulacije su različita. Na slici 1. prikazana je situacija u 15 država EU i Norveškoj početkom

2002. godine, a na slici 2. početkom 2004. godine. Odabir metode ekonomske regulacije u pojedinoj državi ovisi o stupnju otvorenosti tržišta električne energije i povijesno-političkoj opredijeljenosti za procese restrukturiranja, liberalizacije i privatizacije elektroenergetskog sektora. Oznaka za minimalnu otvorenost tržišta odnosi se na deklarirani stupanj otvorenosti tržišta u rasponu od 30 % do 50 %, dok potpuna otvorenost tržišta podrazumijeva 100 %-nu otvorenost tržišta [5]. Početkom 2002. godine Velika Britanija i Norveška nalazile su se u drugom petogodišnjem regulatornom razdoblju primjene *regulacije maksimalnog prihoda*. Iskustva u primjeni ove metode pokazala su se pozitivnim, što se odražava u smanjenju troškova mrežnih djelatnosti i daljnjim ulaganjima u mreže, iz čega proizlazi sniženje cijena i povećanje kvalitete opskrbe [6]. Nizozemska, Švedska i Velika Britanija razmatrale su mogućnost uvođenja *komparativne regulacije* u distribuciji električne energije.

U 2003. godini [7] povećao se broj država u kojima je deklarativna razina otvorenosti tržišta 100 %. Ujedno se povećao i broj država koje primjenjuju *poticajnu regulaciju* ili koje su u fazi uvođenja *poticajne regulacije*. Austrija je tijekom 2003. godine pripremila model za *regulaciju maksimalnih cijena*. Međutim, još ga nije počela primjenjivati, dok je npr. Finska u fazi pripreme *metode maksimalnih cijena* koji bi se primijenio s početkom 2005. godine. Za pretpostaviti je da će i Njemačka uspostavom regulatornog tijela uvesti jednu od metoda ekonomske regulacije. Švedska je u 2003. godini počela primjenjivati *komparativnu regulaciju* u regulaciji lokalnih distribucija električne energije.



Slika 1. Metode ekonomske regulacije u državama EU (15) i Norveškoj u 2001. godini

Za regulaciju u Republici Hrvatskoj interesantna je i činjenica da su Slovenija i Mađarska također uvele *poticajnu regulaciju* u mrežnim djelatnostima. Slovenija je u 2003. godine uvela u prijenosu i distribuciji električne energije *regulaciju maksimalnih cijena* na 'košaru cijena' s regulatornim razdobljem od tri godine. Pri tome paralelno uvodi sustav praćenja efikasnosti, kako bi se po završetku

		Stupanj otvorenosti tržišta		
		Minimalno	Srednje	Potpuno
Metoda regulacije nije utvrđena ili je nepoznata	○	Francuska		○ Njemačka ↓ ?
Regulacija stopom povrata			○ Luksemburg ○ Belgija	○ Austrija ○ Finska
Regulacija maksimalnog prihoda	○ Grčka ○ Portugal		○ Španjolska	○ Velika Britanija ○ Norveška ○ Danska
Regulacija maksimalne cijene		○ Irska ○ Italija	○ Nizozemska	↓ ↓ ↓
Komparativna regulacija				○ Švedska

Slika 2. Metode ekonomske regulacije u državama EU (15) i Norveškoj u 2003. godini

prvog regulatornog razdoblja u cjenovnu formulu mogli uvesti i dinamički parametri efikasnosti ( $x$ -faktor).

Mađarska je u primjeni ekonomske regulacije i razvijanja ekonomskih modela otišla najdalje od svih novih članica EU. U prijenosu i distribuciji električne energije primjenjuje se metoda *regulacije maksimalnih cijena*, pri čemu je uveden i sustav dijeljenja profita (*profit sharing*) na način da se u slučaju ostvarenog profita iznad dozvoljenog, profit dijeli između reguliranih subjekata i potrošača. Nadalje, za svako distribucijsko poduzeće (ukupno ih je 6) uvedeni su poticaji povezani s kvalitetom opskrbe. Naime, smanjenje razine kvalitete opskrbe ima za posljedicu smanjenje naknade za korištenje mreže. S druge pak strane, ukoliko se poveća kvaliteta opskrbe, utvrđen je maksimalni iznos za koji se profit može povećati.

## 6. EKONOMSKA REGULACIJA U RH

U Republici Hrvatskoj Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o energiji [8] uređuje pitanje regulacije cijena mrežnih djelatnosti. Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o energiji<sup>3</sup> definirano je da se cijena prijenosa, odnosno distribucije električne energije kao reguliranih djelatnosti, utvrđuje na temelju tarifnih sustava koje donosi, u dijelu metodologije Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA), a iznose tarifnih stavki Vlada RH na prijedlog Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva (MINGRP).

Do stupanja na snagu novih energetskih zakona, odnosno izmjena i dopuna istih, pitanje utvrđivanja tarifa za korištenje prijenosne mreže rješavalo se temeljem Zakona o energiji [8] i Zakona o tržištu električne energije [9]. Zakonom o energiji<sup>4</sup> bilo je definirano da se cijena prijenosa, odnosno distribucije električne energije kao reguliranih djelatnosti utvrđuje na temelju tarifnih sustava koje donosi Vlada RH na prijedlog energetskog subjekta, a po pribavljenom

mišljenju MINGRP-a i Vijeća za regulaciju energetskih djelatnosti (VRED).

Nadalje, Zakon o tržištu električne energije<sup>5</sup> navodio je da naknade za prijenos, odnosno distribuciju električne energije utvrđuje VRED na prijedlog energetskih subjekata. Iz ovakvih dvosmislenih rješenja, očigledno je da se u fazi donošenja zakona nije posvetila dovoljna pažnja na ulogu i značenje pojedinih institucija u procesu utvrđivanja cijena mrežnih djelatnosti što je rezultiralo kolizijom odredbi navedenih zakona.

Činjenica da nisu jednoznačno bile određene nadležnosti pojedinih subjekata (Vlada RH, VRED, MINGRP, energetski subjekti) u smislu izrade i predlaganja metodologije za izračun tarifa za prijenos i distribuciju električne energije te da nije jednoznačno utvrđena odgovornost za davanje suglasnosti na tarife, odnosno za utvrđivanje tarifa, odražavala se i na uspostavljanje regulatorne prakse u RH u smislu uvođenja ekonomske regulacije. Naime, u RH još uvijek nije razvijena transparentna i na troškovnom načelu utemeljena metodologija ekonomske regulacije što je jedan od preduvjeta uspostavljanja funkcionalnog tržišta električnom energijom.

Direktiva 2003/54/EZ<sup>6</sup> definira da su '*Regulatorna tijela odgovorna najmanje za utvrđivanje ili odobravanje, prije njihova stupanja na snagu, metodologija za izračun ili utvrđivanje načina i uvjeta za priključenje i pristup nacionalnim mrežama te tarife za prijenos i distribuciju. Tarife ili metodologije omogućavaju potrebna ulaganja kojima se osigurava održivost mreža*'. Stoga se u postupku usklađivanja paketa energetskih zakona s propisima EU, posebice u dijelu koji se odnosi na nadležnosti regulatornog tijela, HERA-i prepisala nadležnost donošenja metodologije za izradu tarifnih sustava, ali ne i utvrđivanje iznosa tarifnih stavki. Budući da novi zakonski okvir za utvrđivanje tarifa za korištenje prijenosne i distribucijske mreže obuhvaća tri subjekta, Vladu RH, MINGRP, HERA-u, u postupku donošenja podzakonskih akata potrebno je nedvosmisleno utvrditi ulogu, odnosno nadležnost pojedinih subjekata u predmetnoj problematici, imajući pri tome u vidu specifičnosti ekonomske regulacije mrežnih djelatnosti, kako je prethodno navedeno u tekstu. Posebice se pri tome misli na ulogu u odabiru i razradi metodologije kao i u utvrđivanju razine pojedinih njenih elemenata koji direktno imaju utjecaja na iznos i strukturu tarifa za korištenje mreža.

Osim jasne procedure utvrđivanja metodologije za izračun tarifa, odnosno utvrđivanja tarifa, prepreka donošenju transparentne metodologije je i neprovođenje transparentnog razdvajanja (*unbundling*) između reguliranih (prijenos i distribucija električne energije) i nereguliranih djelatnosti (proizvodnja i opskrba) unutar HEP Grupe.

<sup>3</sup> Vidi članak 17. i 19.

<sup>4</sup> Vidi članak 26. i 28.

<sup>5</sup> Vidi članak 12.

<sup>6</sup> Vidi članak 23.

Transparentna podjela djelatnosti unutar HEP Grupe podrazumijeva jasno razdvajanje imovine i obveze između reguliranih i nereguliranih djelatnosti. U RH je zakonski utvrđeno da bi poduzeća u energetske sektoru koja obavljaju više energetske djelatnosti trebala voditi odvojeno knjigovodstvo za svaku od svojih djelatnosti, kao što bi se to od njih tražilo kad bi svoje djelatnosti obavljala posebna poduzeća, radi izbjegavanja pristranosti, unakrsnog subvencioniranja i narušavanja tržišnog natjecanja. Na taj način pojedinoj djelatnosti pridodjeljuju se samo oni troškovi koji su u njoj i nastali te se temeljem toga utvrđuje opravdana razina prihoda koja proizlazi iz regulirane tarife.

U slučaju integriranog poduzeća ili grupe udruženih poduzeća kao što je HEP d.d., potrebno je poduzeti i dodatne mjere kako bi se troškovi pravilno alocirali. Svako poduzeće koje posluje u bilo kojoj djelatnosti kupuje različite proizvode i usluge od drugih poduzeća, a ti će troškovi činiti dio dozvoljenih troškova koji se pokrivaju reguliranim приходima. U okviru integriranog poduzeća ili grupe udruženih poduzeća postoji prostor u kojem se mogu ustanoviti transferne cijene između različitih dijelova tvrtke kako bi se povećali dozvoljeni troškovi, a time i regulirani prihodi u jednom poduzeću, a smanjili u drugom.

Naime, bez učinkovitog razdvajanja nemoguće je utvrditi opravdanu razinu prihoda po djelatnostima, odnosno utvrditi pojedine elemente u strukturi prihoda, kao što su regulatorna osnovica, amortizacija, troškovi održavanja, opravdana ulaganja, stopa povrata i sl., kao niti spriječiti unakrsno subvencioniranje između djelatnosti proizvodnje, prijenosa, distribucije i opskrbe električnom energijom. Stoga je kao preduvjet za uvođenje ekonomske regulacije računovodstveno, odnosno funkcionalno razdvajanje djelatnosti, za čiji nadzor nad provođenjem bi temeljem Direktive 2003/54/EZ trebala biti nadležna HERA kao buduće regulatorno tijelo u RH. Da bi se razdvajanje provelo na transparentan i dosljedan način, stajalište je Europske komisije [10] da bi nacionalni zakon mogao omogućiti regulatornom tijelu izradu smjernica za učinkovito razdvajanje računa, kao i što bi mogao omogućiti regulatornom tijelu aktivno sudjelovanje u nadzoru nad primjenom mjera kojima se omogućava funkcionalno razdvajanje. Elemente, odnosno specifičnosti funkcionalnog razdvajanja moguće je navesti u zakonu, smjernicama regulatornog tijela ili u dozvoli za obavljanje energetske djelatnosti koju izdaje HERA.

VRED je u 2003. godini temeljem Statuta VRED-a [11] donio Pravilnik o načinu i kriterijima za utvrđivanje naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže [12]. Predmetni Pravilnik ne utvrđuje metodu ekonomske regulacije i ne pojašnjava njene elemente, već razmatra pitanja koja se odnose na elemente i strukturu naknade za korištenje mreža, kategorije kupaca, objekte koji pripadaju prijenosu, odnosno distribuciji i podatke koje su energetske subjekti dužni dostaviti VRED-u. Dakle, mišljenje je autora da je predmetni Pravilnik potrebno nadopuniti na način da definira metodu ekonomske regulacije i njene elemente,

odnosno da HERA treba biti upravo taj čimbenik koji će utvrditi metodologiju kao i njene parametre, uključujući i razinu pojedinih parametara koji u konačnici imaju utjecaja na iznose tarifa za korištenje mreža.

Imajući u vidu iskustva drugih država u uvođenju ekonomske regulacije, te da je za uvođenje učinkovite regulacije potrebno pripremno razdoblje u kojem je nužno definirati opravdanu razinu svih parametara, metode, te definirati metodu koja je najprihvatljivija za trenutačne promjene u sektoru (restrukturiranje HEP d.d., uspostavljanje regulatornog tijela, uspostavljanje tržišta električnom energijom u RH, regionalno tržište električnom energijom itd.), za očekivati je da će se u Republici Hrvatskoj ekonomska regulacija u elektroenergetskom sektoru u punom smislu riječi početi primjenjivati kroz godinu ili dvije. S obzirom da je za *poticajnu regulaciju* potrebno provesti i benchmark radi mogućnosti utvrđivanja od strane HERA-e pojedinih koeficijenata, kao što je to faktor X, u prvom regulacijskom razdoblju bila bi prihvatljivija metoda *regulacije stopom povrata* nego jedna od metoda *poticajne regulacije*. Tim više ako se u obzir još uzme okruženje u kojem postoji tzv. informacijska asimetrija između HERA-e i reguliranih subjekata te da su informacije i podaci samo djelomično dostupni i kontrolirani od strane HERA-e. Prednost *regulacije stopom povrata*, u ovom slučaju je i kraće regulacijsko razdoblje. Na taj način omogućava se pravodobna revizija razine primijenjenih parametara, a time i tarifa za korištenje mreža te se umanjuju rizici ekonomske regulacije za regulirane subjekte, čime se povećava kredibilitet rada regulatornog tijela. Ujedno će se s vremenom povećavati količina relevantnih informacija koja će biti dostupna HERA-i, a koja je nužna kao podloga za eventualno uvođenje *poticajne regulacije* u sljedećim regulacijskim razdobljima.

## 7. ZAKLJUČAK

Uvođenje odgovarajuće i opravdane metode ekonomske regulacije prirodnih monopola, prijenosa i distribucije električne energije, vrlo je bitan faktor u uspostavljanju funkcionalnog tržišta električnom energijom. Elektroenergetski sektor u Republici Hrvatskoj u početnoj je fazi restrukturiranja i otvaranja sektora. Stoga je bitno sagledati značenje ekonomske regulacije i njene moguće posljedice na poslovanje reguliranih subjekata, pouzdanost elektroenergetskog sustava i potrošače. U svijetu su razvijene mnoge metode ekonomske regulacije, svaku o njih karakteriziraju prednosti i nedostaci koji u određenoj mjeri ovise i o okruženju u kojem se metodologija primjenjuje.

U Republici Hrvatskoj nije razvijena niti primijenjena prepoznatljiva metoda ekonomske regulacije u utvrđivanju tarifa za korištenje prijenosa i distribucijske mreže. Kao preduvjet za uvođenje ekonomske regulacije u navedenim djelatnostima potrebno je jasno i nedvosmisleno u praksi pozicionirati ulogu i nadležnosti Vlade RH, MINGRP, regulatornog tijela i energetske subjekata u postupku



utvrđivanja metodologije, odnosno tarifa za korištenje prijenosne i distribucijske mreže. Uloga regulatornog tijela u navedenim postupcima, sukladno zahtjevima Direktive 2003/54/EZ, trebala bi ojačati. Istodobno, nužno je da HERA, kao buduće regulatorno tijelo, sagleda mogućnost primjene svake od navedenih metoda ekonomske regulacije te razradi i primijeni metodu koja će izazvati najmanje rizike i reguliranim subjektima i potrošačima. Analizirajući postojeće razvijene i primijenjene metode, mišljenje je autora da bi metoda *regulacije stopom povrata* bila najprihvatljivija kao metoda u prvom regulacijskom razdoblju.

## LITERATURA

- [1] Directive 2003/54/EC of the European Parliament and of the Council concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 96/92/EC, OJ L 176/1, 15.7.2003
- [2] A. E. KAHN, "The Economics of Regulation: Principles and Institutions", Vol. I,II, John Wiley and Sons Inc, New York, 1971.
- [3] S. C. LITTLECHILD, "Regulation of British Telecom's Profitability: Report to the Secretary of State", London: Department of Industry, 1983.
- [4] A. SHLEIFER, "A Theory of Yardstick Competition, Rand Journal of Economics", Vol. 16, 1985.
- [5] EUROPEAN COMMISSION, "First Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market", SEC(2001)1957, 3.12.2001.
- [6] E-CONTROL, "Mechanismen der Anreizregulierung", Working Paper No.5, 20.7.2002.
- [7] EUROPEAN COMMISSION, "Third Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market", 1.3.2004.
- [8] Zakon o energiji (Narodne novine broj 68/01, 177/04)
- [9] Zakon o tržištu električne energije (Narodne novine broj 68/01)
- [10] EUROPEAN COMMISSION, "Note of DG Energy and Transport on Directives 2003/54/EC and 2003/55/EC on the Internal Market in Electricity and Natural Gas", The Unbundling Regime', 16.1.2004
- [11] Statut Vijeća za regulaciju energetske djelatnosti (Narodne novine broj 62/02)
- [13] Pravilnik o načinu i kriterijima za utvrđivanje naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže (Narodne novine broj 109/03)

## ECONOMIC REGULATION METHODS IN ELECTRIC POWER SECTOR

Regulation in electric power sector has been created because it was considered that mechanism of free market competition, i.e. Smith's invisible hand will not influence optimization of market relationships and protection of interest on the consumer side in the case of natural

monopolies like transmission and distribution of electric energy. Therefore, a significant number of countries decided to make a legal framework and operation conditions of natural monopolies in power sector. Thus, regulation of electric power activities was introduced with the goal to protect consumer and investor interests by protecting the invested capital, as well as obtaining the framework that is common in completely open market competition. At the same time, to obtain independency and transparency of the processes the states organize regulatory bodies that define relationships among all participating parties in non-discriminatory and transparent way.

In the paper a review of basic methods of economic regulation is given, which are used in the states of the European Union (15) as well as their advantages and disadvantages. At the same time some guidelines and preconditions are given in the case of economic regulation application on the Croatian electric power sector.

## VERFAHREN WIRTSCHAFTLICHER REGELUNG IM ELEKTROENERGETISCHEN BEREICH

Die wirtschaftliche Regelung im elektroenergetischen Bereich erwies sich als notwendig, da es auf der Hand lag, der Mechanismus des freien Wettbewerbes, bzw. der unsichtbare Smith'sche Arm, auf die Optimierung der Marktverhältnisse und auf den Schutz der Interesse von Verbrauchern beim natürlichen Alleinhandel, wie bei der Strom-übertragung und -Verteilung der Fall ist, nicht wirksam sein wird. Eine immer grössere Anzahl von Staaten hat sich deshalb entschlossen, die Rahmen und Bedingungen des natürlichen Alleinhandels im elektroenergetischen Bereich gesetzlich festzulegen. Durch eine solche Regelung im elektroenergetischen Bereich wurden im völlig freien Wettbewerbes herrschende Bedingungen und gleichzeitig der Schutz von Verbraucherinteressen und der Bauherrninteressen -durch die Beschützung des Anlagekapitals- erreicht. Gleichfalls, um die Unabhängigkeit und Durchsichtigkeit des Handelns zu erreichen, gründeten die Staaten Regelungsbehörden, welche unparteiisch und klar die Beziehungen der daran Interessierten regeln.

In diesem Artikel ist eine Übersicht der in den EU-Ländern angewandten Grundverfahren wirtschaftlicher Regelung gegeben, sowie Vorteile und Mangel eines jeweiligen dieser Verfahren hervorgehoben. Gleichfalls werden Richtlinien und Vorbedingungen für die Anwendung wirtschaftlicher Regelung im elektroenergetischen Bereich der Republik Kroatien gegeben.

Naslov pisaca:

**Mr.sc. Tomislav Gelo, dipl.oec.**  
**Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu**  
**Kennedyjev trg 5, 10000 Zagreb**  
**Hrvatska**

**Mr. sc. Ivona Štrifof, dipl.ing.**  
**Vijeće za regulaciju energetske djelatnosti**  
**Savska cesta 163, 10000 Zagreb**  
**Hrvatska**

Uredništvo primilo rukopis:  
 2005-01-26