

Utjecaj regulirane imovine na uspješnost poslovanja distributera plina

Gnjidić, Dean

Professional thesis / Završni specijalistički

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:368580>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-07**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Sveučilišni specijalistički studij

Poslovno upravljanje - MBA

**UTJECAJ REGULIRANE IMOVINE NA USPJEŠNOST POSLOVANJA
DISTRIBUTERA PLINA**

Sveučilišni specijalistički rad

Dean Gnjiđić

Zagreb, prosinac 2024

Ime i prezime: Gnjidić Dean

Datum i mjesto rođenja: 24.03.1973., Pula

Naziv završenog fakulteta i godina diplomiranja: Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, 2001.

PODACI O SVEUČILIŠNOM SPECIJALISTIČKOM RADU

Vrsta studija: Specijalistički

Naziv studija: Poslovno upravljanje MBA

Naslov rada: Utjecaj regulirane imovine na uspješnost poslovanja distributera plina

Naslov rada: Impact of regulatory assets on business performance of gas distributor

UDK:

Fakultet na kojem je rad obranjen: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

POVJERENSTVA, OCJENE I OBRANA RADA

Datum prihvaćanja teme: 18. 12. 2018.

Mentor: Prof.dr.sc. Katarina Žager

Povjerenstvo za ocjenu rada:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Prof.dr.sc. Sanja Sever Mališ | Predsjednik povjerenstva |
| 2. Prof.dr.sc. Katarina Žager | Član povjerenstva |
| 3. Prof. dr. sc. Jurica Šimurina | Član povjerenstva |

Povjerenstvo za obranu rada :

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Prof.dr.sc. Sanja Sever Mališ | Predsjednik povjerenstva |
| 2. Prof.dr.sc. Katarina Žager | Član povjerenstva |
| 3. Prof. dr. sc. Jurica Šimurina | Član povjerenstva |

Datum obrane rada: 10.12.2024.

Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Sveučilišni specijalistički studij

Poslovno upravljanje - MBA

**UTJECAJ REGULIRANE IMOVINE NA USPJEŠNOST POSLOVANJA
DISTRIBUTERA PLINA**

**IMPACT OF REGULATORY ASSETS ON BUSINESS PERFORMANCE OF
GAS DISTRIBUTOR**

Sveučilišni specijalistički rad

Ime i prezime studenta: Dean Gnjidić

Matični broj studenta: PDS-92-2015

Mentor: Prof.dr.sc. Katarina Žager

Zagreb, prosinac 2024.

SAŽETAK

Uvođenje ekonomske regulacije u određene energetske djelatnosti potaknuto je potrebom kontrole nad djelovanjem „prirodnih monopola“ koji su bitni za razvoj tržišnog natjecanja i zaštitu interesa krajnjih kupaca. Sektor regulirane energetske djelatnosti distribucije plina je jedan od takvih monopola koncesijskog tipa. Regulator zadanim kriterijima i metodologijama osigurava cijenu usluge krajnjim kupcima koja je poticajna za korištenje, a u isto vrijeme osigurava distributerima povrat investicije u reguliranu imovinu tj. imovinu koja služi funkciji regulirane djelatnosti.

Osnovni cilj istraživanja ovog specijalističkog sveučilišnog rada je analizirati postojeći model te utvrditi odnos između regulirane imovine poduzeća, posljedične veze na poslovanje operatera plinskog distribucijskog sustava i utjecaja regulatora. U okviru istraživanja koristila se metoda klasifikacije, analize i sinteze te naposljetku metoda komparacije javno dostupnih podataka iz poslovanja reguliranih subjekata u distribuciji plina kao i regulatornih odluka i podataka vezanih za predmet istraživanja.

Nekoliko je modela ekonomske regulacije na snazi, no poticajna regulacije maksimalno dozvoljenog prihoda uz korištenje CAPM modela je najvažniji i koristi ga najviše zemalja EU. Radom su obuhvaćena dva regulatorna razdoblja i regulirana imovina distributera plina u Republici Hrvatskoj te utvrđeno da je uspješnost njihovog poslovanja u direktnoj korelaciji s iznosom regulirane imovine. Osim prinosa na reguliranu imovinu utvrđena je i velika važnost dozvoljenih operativnih troškova određenih od strane regulatora na poslovanje distributera plinom.

Zaključuje se da u slučaju nisko postavljenih dozvoljenih operativnih troškova ili u uvjetima većih inflatornih poremećaja na tržištu, istovremeno s padom distribuiranih količina plina bez mogućnosti fleksibilne izmjene tarifnih stavki, poslovanje distributera plina neće biti zadovoljavajuće i uz moguće adekvatne prinose na reguliranu imovinu.

Ujedno su radom dane projekcije budućeg poslovanja i prijedlozi mjera za poboljšanje uspješnosti poslovanja distributera plina.

Ključne riječi: ekonomska regulacija, regulirana imovina, distribucija plina, uspješnost poslovanja

SUMMARY

Economic regulation in energy activities is motivated by the need to control the activities of "natural monopolies" which are essential for the development of market competition and the protection of the interests of end customers. Regulated energy activity of gas distribution is one of such concession-type monopolies. The regulator, with the given criteria and methodologies, ensures the incentive service price to the end customers, and at the same time provides the distributors with a return on investment from regulated assets, i.e. assets used for performing regulated activity.

The main goal of the research of this specialist post-graduate work is to analyze the existing model and determine the relationship between the regulated assets of the company, connection to the operations of the gas distributor and the impact of the regulator.

The research methods in this work were classification, analysis and synthesis, and finally the method of comparison of publicly available data from the business operations of regulated entities in gas distribution as well as regulatory decisions and data related to the subject of research. There are several models of economic regulation in force, but the incentive regulation of maximum allowed revenue using CAPM model is the most used and important and in all EU countries.

The paper covers two regulatory periods and the regulated assets of gas distributors in the Republic of Croatia, and it was established that the success of their business performance is directly correlated with the amount of regulated assets. In addition to the return on the regulated assets, significant importance of the allowed operating costs determined by the regulator was determined. It is concluded that in the case allowed operating costs are low or in conditions of major inflationary disturbances in the market, simultaneously with a drop in distributed gas volumes without the possibility of flexible changes in tariff items, the business of gas distributors will not be satisfactory even with possible adequate returns on regulated assets. At the same time, the work provides projections of future business and proposals for measures to improve the performance of gas distributors.

Keywords: economic regulation, regulatory assets, gas distribution, business performance

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je sveučilišni specijalistički rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.



Zagreb, 10. prosinca 2024.

STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY

I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the sole result of my own work based on my research and relies on the published literature, as shown in the listed notes and bibliography. I declare that no part of the thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from the non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights. I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.



Zagreb, 10. December 2024.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Predmet rada i ciljevi istraživanja	1
1.2. Metode istraživanja i izvori podataka	2
1.3. Sadržaj i struktura rada	2
2. REGULIRANE DJELATNOSTI I REGULIRANA IMOVINA U ENERGETSKOM SEKTORU	3
2.1. Obilježja reguliranih djelatnosti i infrastrukture u energetsom sektoru	3
2.1.1. Povijest regulacije	3
2.1.2. Ciljevi regulacije	6
2.1.3. Izazovi određivanja reguliranih cijena	8
2.1.4. Regulacija energetske djelatnosti u EU	12
2.1.5. Regulacija energetske djelatnosti u Republici Hrvatskoj	13
2.2. Modeli tarifnih sustava pri regulaciji energetske djelatnosti i imovine u EU	17
2.2.1. Troškovno bazirana ili regulacija uz stopu povrata	20
2.2.2. Regulacija maksimalno dozvoljene cijene/prihoda ili poticajna regulacija	21
2.2.3. Usporedba regulatornih modela	23
2.2.4. Prinos od regulirane imovine	24
2.3. Regulirana imovina kao osnova za financijsko upravljanje energetsom infrastrukturom	29
2.3.1. Pojam i određivanje regulirane imovine	29
2.3.2. Sastavnice regulirane imovine	31
2.3.3. Amortizacija regulirane imovine	32
2.3.4. Izazov određivanja tarifnih stavki u funkciji regulirane imovine	34
2.4. Djelatnost distribucije plina kao dijela reguliranih djelatnosti i budućnost distribucije plina u EU	35
3. DJELATNOST DISTRIBUCIJE PLINA U REPUBLICI HRVATSKOJ	36
3.1. Specifičnosti sektora distribucije plina	36
3.1.1. Pregled i analiza tržišta	36
3.1.2. Povijesni, regulatorni i tehnički aspekt distribucije plina	42

3.2.	Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina	44
3.2.1.	Dozvoljeni prihod	45
3.2.2.	Dozvoljeni OPEX	46
3.2.3.	WACC i iznos regulirane imovine	49
3.2.4.	Postupak i način određivanja tarifnih stavki te promjena cijene	52
3.3.	Računovodstveno praćenje poslovanja i sustav izvještavanja u djelatnosti distribucije plina	56
3.4.	Utjecaj regulatora na poslovanje distributera plina	59
3.4.1.	Određivanje ponderiranog prosječnog troška kapitala u regulatornom razdoblju i povrat na reguliranu imovinu	59
3.4.2.	Određivanje dozvoljenog OPEX-a	61
4.	FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI KAO PODLOGA ZA ANALIZU USPJEŠNOSTI POSLOVANJA DISTRIBUTERA PLINA U REPUBLICI HRVATSKOJ	65
4.1.	Metodologija istraživanja	65
4.2.	Analiza regulirane imovine i financijskog poslovanja distributera plina	65
4.2.1.	Analiza regulirane imovine i prinosa na reguliranu imovinu	65
4.2.2.	Analiza poslovanja distributera plina	71
4.3.	Projekcije budućeg poslovanja i prijedlozi mjera za poboljšanje uspješnosti poslovanja distributera plina	76
5.	ZAKLJUČAK	79
	LITERATURA	
	POPIS SLIKA	
	POPIS TABLICA	
	ŽIVOTOPIS	
	PRILOZI	
	Prilog 1 – Obveze izvještavanja operatora distribucijskog sustava u Republici Hrvatske	

1. UVOD

1.1. Predmet rada i ciljevi istraživanja

Predmet istraživanja specijalističkog sveučilišnog rada je sektor regulirane energetske djelatnosti distribucije plina i utjecaj regulatora na poslovanje poduzeća iz sektora. Svako ulaganje, a ulaganje u energetske infrastrukture je specifično, mora osigurati povrat ulaganja investitoru u razumnom roku. Obzirom da se radi o djelatnosti koja je prirodni monopol koncesijskog tipa, od velike je važnosti osigurati razuman i održiv odnos između dostupnosti energenta krajnjim korisnicima ulaganjem u infrastrukturu i cijene usluge korištenja te infrastrukture. Zadatak sustava nad reguliranom imovinom je taj da kontrolira i osigura cijenu koja je poticajna za korištenje takve regulirane imovine, a u isto vrijeme osigura dugoročni povrat investicije distributera.

Napisati rad i analizirati ekonomsku regulaciju energetske (plinske) infrastrukture prije ili poslije 2022. godine, tj. početkom ratnih događanja u Ukrajini i donošenjem novih EU energetskih politika nije isto, s određenim vremenskim odmakom može se kvalitetno ocijeniti sva krhkost još uvijek važeće regulacije u uvjetima ekstremnih tržišnih poremećaja i volatilitnosti.

Osnovni cilj istraživanja ovog specijalističkog sveučilišnog rada je analizirati postojeći model te utvrditi odnos između regulirane imovine poduzeća, posljedične veze na poslovanje operatera plinskog distribucijskog sustava i utjecaja regulatora. Specifični ciljevi istraživanja u okviru ovog specijalističkog rada su:

- prikazati osnovna obilježja i značaj reguliranih djelatnosti i regulirane imovine u energetskom sektoru s posebnim osvrtom na djelatnost distribucije plina
- prikazati postojeće modele regulacije energetske djelatnosti s posebnim osvrtom na ekonomsku regulaciju distributera plina u Republici Hrvatskoj
- analizirati utjecaj regulatora na poslovanje distributera plina kroz postojeći regulatorni okvir i izvještavanje
- analizirati reguliranu imovinu i financijsko poslovanje distributera plina temeljem podataka iz javno dostupnih financijskih izvještaja
- ukazati na projekcije budućeg poslovanja te predložiti kratkoročne i dugoročne mjere za poboljšanje ekonomske regulacije kao i poslovanja distributera plina

1.2. Metode istraživanja i izvori podataka

U okviru istraživanja korišteni su primarni i sekundarni izvori podataka. Za potrebe prikupljanja izvora podataka korišteno je istraživanje za stolom u sklopu kojeg su istraženi relevantni i dostupni podaci (knjige, studije, znanstveni i stručni članci, istraživački radovi, regulativa, web stranice koje pokrivaju predmet istraživanja). Kao tehnika istraživanja u istraživanju problema korišteno je opisno istraživanje, analizom odabranih slučajeva. U okviru istraživanja korištena je metoda analize, sinteze, metoda klasifikacije, komparacije te ostale metode uobičajene u istraživačkom radu.

Kao izvori podataka upotrijebljeni su javno dostupni podaci iz poslovanja subjekata kao i regulatornih odluka i podataka vezane za predmet istraživanja.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Sadržaj specijalističkog rada koncipiran je u 4 cjeline.

U uvodnom pojašnjeni su predmet i ciljevi specijalističkog rada te korištene istraživačke metode i izvori podataka te sadržaj i struktura rada.

U drugom poglavlju govori se općenito o sustavu regulacije, povijesti regulacije, njenim ciljevima te izazovima određivanja reguliranih cijena usluga. Prikazan je pregled postojećih modela tarifnih sustava pri regulaciji energetske djelatnosti i imovine u EU, pojašnjen mehanizam funkcioniranja i pojam regulirane imovine kao osnova za financijsko upravljanje energetsom infrastrukturom.

U trećem poglavlju analizira se tržište distribucije plina u Republici Hrvatskoj i važeći model ekonomske regulacije. Prikazuje se i analizira sustav izvještavanja te utjecaj regulatora na poslovanje distributera plina u dva najvažnija segmenta, određivanju dozvoljenih operativnih troškova i prosječnog ponderiranog troška kapitala.

U četvrtom poglavlju napravljeno je detaljno istraživanje o stanju regulirane imovine za sve energetske subjekte u distribuciji plina Republike Hrvatske u regulatornim razdobljima 2016-2026. Analizirale su se javno dostupne regulatorne odluke za svako pojedino poduzeće kako bi se mogli međusobno usporediti i dobiti uvid na razini čitavog tržišta distribucije plina u Republici Hrvatskoj. Izvršila se analiza financijskih izvještaja odabrane tvrtke i stavila u korelaciju s regulatornim financijskim podacima kako bi se identificirale razlike te predložila kratkoročna i dugoročna poboljšanja poslovanja te regulatornih odredbi.

2. REGULIRANE DJELATNOSTI I REGULIRANA IMOVINA U ENERGETSKOM SEKTORU

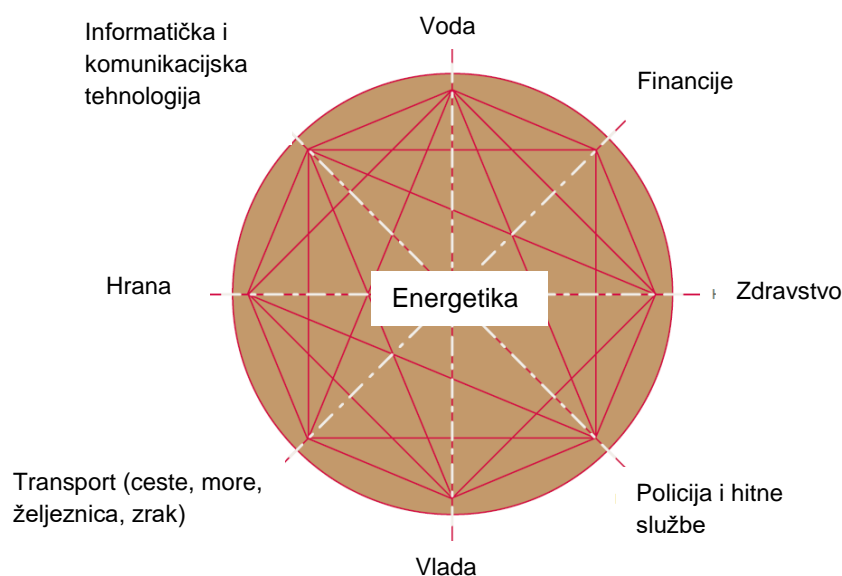
2.1. Obilježja reguliranih djelatnosti i infrastrukture u energetske sektoru

2.1.1. Povijest regulacije

Uvođenje ekonomske regulacije u određene energetske djelatnosti potaknuto je potrebom kontrole nad djelovanjem „prirodnih monopola“ koji su bitni za razvoj tržišnog natjecanja i zaštitu interesa krajnjih kupaca.

Sigurnost i gospodarstvo svake zemlje te dobrobit njezinih građana, prema navodima EU komisije, ovisi o određenoj infrastrukturi i uslugama koje ona pruža. Ovo je poznato kao kritična nacionalna infrastruktura (CNI), čije uništenje ili poremećaj može rezultirati gubitkom života, gubitkom imovine, kolapsom javnog povjerenja vladajućim strukturama te financijskim institucijama. Svaki potencijalni poremećaj ili manipulacija kritičnom nacionalnom infrastrukturu treba, u mjeri u kojoj je to moguće, biti kratak, rijedak, upravljiv, geografski izoliran i minimalno štetan za dobrobit zemalja, njihovih građana i EU-a. Postoji visok stupanj međuovisnosti između navedenih sektora na lokalnoj, nacionalnoj, regionalnoj i globalnoj razini. (Directorate-General for Energy, 2012)

Slika 1.1. Međuzavisnosti između kritične nacionalne infrastrukture



Izvor: Directorate-General for Energy (2012), *The Financial Aspects of the Security of Assets and Infrastructure in the Energy Sector*, [e-publikacija], preuzeto s https://energy.ec.europa.eu/publications/financial-aspects-security-assets-and-infrastructure-energy-sector_en

Distribucijske mreže plina (i električne energije) smatraju se dijelom kritične nacionalne infrastrukture i "prirodnim monopolima" kao što je prikazano slikom 1.1.

Povijest prvih regulacija u energetske djelatnosti seže još u 70-te godine prošlog stoljeća u SAD-u uzrokovane naftnom krizom. Rast industrije prirodnog plina stao je jer nije bilo dovoljno ekonomskih poticaja za nova istraživačka bušenja. Procijenjene rezerve plina dosegle su vrhunac krajem šezdesetih godina prošlog stoljeća, a zatim su počele padati. Došlo je do nestašice i počela su ograničenja usluga, posebno za industrijske korisnike. Iako je uvoz prirodnog plina iz Kanade nadomjestio neke gubitke u proizvodnji, cijene su brzo porasle, jer američki regulatori nisu mogli regulirati kanadske prodajne cijene plina. Kako bi riješio problem zbog prijeteće nestašice energije, američki Kongres je donio seriju prijedloga zakona zajednički poznatih kao „Nacionalno energetske zakonodavstvo“ iz 1978. od kojih je određeni broj obraćao malo pozornosti na osnovne ekonomije i tržišta.

Niz ključnih akata koji su prema Lesser i Giacchino (2007) tada utjecali na industriju električne energije i prirodnog plina u SAD-u su:

- Zakon o regulatornoj politici javnih komunalnih djelatnosti (PURPA), čiji je cilj bio potaknuti štednju energije i naložiti da komunalna poduzeća kupuju električnu energiju od „kvalificiranih“ neovisnih veleprodajnih proizvođača
- Zakon o korištenju elektrana i industrijskog goriva, koji je osmišljen kako bi potaknuo komunalna poduzeća i velike industrijske potrošače da koriste ugljen umjesto prirodnog plina
- Nacionalni zakon o politici očuvanja energije, koji je promicao očuvanje energije nalažući da poduzeća koja se bave električnom energijom i prirodnim plinom promiču energetske učinkovitost kupaca, uključujući programe za financiranje ulaganja
- Zakon o porezu na energiju, koji je pružio mnoštvo poreznih poticaja za očuvanje energije i obnovljivu energiju
- Zakon o politici prirodnog plina (NGPA), koji se, za razliku od nekih drugih zakona, zapravo bavio utjecajem kontrole cijena na istraživanje i razvoj i deregulaciju cijena prirodnog plina na bušotinama

Počeci regulacije u EU vezani su uz regulaciju telekomunikacijskog sektora u Velikoj Britaniji. Početkom 1980-ih, kada je British Telecom privatiziran, telekom industrija bila je znatno drukčija od današnje. Poslovanje je bilo ograničeno na fiksnu govornu telefoniju. Mobilni,

elektronički prijenos podataka i kabela telefonija bili su udaljeni još nekoliko godina, a upotreba interneta desetljeće. Međutim, industrija je brzo ulazila u digitalni svijet dolaskom digitalnih razmjena i velikim ulaganjima povezanim s njima.

Izvešće Littlechilda (1983), profesora ekonomije na Sveučilištu u Birminghamu britanskom državnom tajniku za industriju pod naslovom "Regulation of British Telecommunications' profitability", bio je početak poticajne regulacije kakvu danas poznajemo" prema Stern (2003). Littlechild (1983) po zadatku britanske vlade trebao je napraviti regulatorni okvir za privatizaciju British Telecoma. Tadašnja britanska državna administracija aktivno je provodila politiku privatizacije državnih poduzeća kako bi promicala učinkovitost i konkurenciju u različitim sektorima. Nastojali su uspostaviti regulatorni okvir kako bi osigurali da privatizirani subjekti posluju učinkovito i pravedno u novom konkurentnom okruženju. Cilj je bio spriječiti monopolističko ponašanje uz poticanje učinkovitosti i ulaganja u telekomunikacijsku infrastrukturu.

Prof. Littlechild, odabran jer je bio autoritet u tom području, objavio je niz značajnih radova u područjima regulacije monopola, tržišnog natjecanja i regulacije komunalnih djelatnosti. Ujedno je bio konzultant i savjetnik raznim tijelima britanske vlade vezano uz ekonomsku regulaciju.

Izvešće Littlechilda iz 1983. je prema Stern (2003) vrlo značajan, ali još uvijek nedovoljno poznat rad. Razlog njegove slave je usvajanje i zagovaranje regulacije ograničenja cijena i modela RPI-X (inflacija minus faktor učinkovitosti X) za razliku od regulacije stope povrata za privatno financirane komunalne usluge. Glavni uočeni problem bila je neučinkovitost i nedostatak inovativnosti jer se smatralo se da konvencionalna američka regulativa ne čini ništa u tom pogledu.

U radu se tvrdi da je RPI -X pristup bolji od bilo kojeg drugog oblika regulacije zbog:

- Zaštite od monopola
- Promicanje učinkovitosti i inovativnosti
- Minimiziranje tereta regulacije
- Promicanja konkurencije
- Daljnjih prosperitetnih izgleda za British Telecom

Ovaj oblik regulacije se kasnije proširio i postao je model za regulaciju komunalnih usluga u cijelom svijetu.

Ekvivalent regulacije u Republici Hrvatskoj bilo je osnivanje HAKOM-a, regulatornog tijela za telekomunikacije koji je osnovan 2008. godine ali se njegov početak vezuje uz osnivanje Hrvatskog zavoda za telekomunikacije osnovanog 2000. godine

Uvođenje regulacije energetske infrastrukturnih djelatnosti u pravom smislu te riječi započelo je 2004. godine donošenjem Zakona o regulaciji energetske djelatnosti i osnivanjem Hrvatske energetske regulatorne agencije, HERA. Prije donošenja tog zakona određene metode regulacije tržišta obavljalo je Vijeće za regulaciju energetske djelatnosti, preteča Hrvatske energetske regulatorne agencije.

Donošenjem navedenog zakona definirani su temeljni ciljevi regulacije energetske djelatnosti, način na koji se provodi energetska regulacija, te na koga se odnosi.

2.1.2. Ciljevi regulacije energetske djelatnosti

Prirodni monopoli nastaju ako je dupliranje infrastrukture ili usluge na istom prostoru neekonomično. Ekonomija razmjera podrazumijeva da prosječni troškovi padaju s povećanjem proizvodnje, a ekonomija obujma nastaje ako određena tvrtka može proizvesti više dobara uz niže troškove nego da su proizvedeni zasebno.

Glavni ciljevi ekonomske regulacije prema Energy Community (2010) su:

- osigurati jednak i nediskriminirajući pristup bitnim objektima za sve sudionike u sektoru s ciljem uspostave i poboljšanja uvjeta za tržišno natjecanje u sektorima plina (i električne energije)
- zaštititi interese potrošača i eliminirati neučinkovitost monopola
- osigurati financijsku održivost sudionika u industriji dopuštajući im da povrate svoje učinkovite troškove

Drugi autori, Rodriguez Pardina, Schlirf Rapti i Groom (2003) slično objašnjavaju ciljeve regulacije energetske djelatnosti:

Iz ekonomske perspektive, regulacija javnih (energetskih) usluga nastoji osigurati četiri osnovna cilja: održivost, alokativna učinkovitost, proizvodna učinkovitost i pravednost.

Održivost podrazumijeva da tarife trebaju generirati dovoljno prihoda kako bi se učinkovitoj tvrtki omogućilo pokriti ekonomske troškove pružanja usluga. Vrlo je bitno odrediti pravednu i poštenu stopu povrata na kapital uloženu u pružanje regulirane usluge.

Alokativna učinkovitost zahtijeva da su stvarni troškovi usluge zaista reflektirani u tarifnim stavkama.

Proizvodna učinkovitost odnosi se na smanjenje troškova u određenoj proizvodnji ili maksimiziranje izlaza s obzirom na količinu ulaza. Poticaji poduzeću u minimiziranju navedenih troškova ovisit će o pravilima koja se koriste za prilagodbu tarifa.

Jednostavnost, sigurnost, dosljednost i stabilnost cijena također su važni elementi mnogih regulatornih režima.

Obzirom na to da regulacija u velikoj mjeri uključuje dionike s različitim interesima (privatni korisnici, tvrtke, vlada, banke) proceduralni aspekti regulatornih odluka jednako su važni kao i financijski.

Republika Hrvatska je preuzela navedene ciljeve regulacije i na sljedeći način ih definirala u našem zakonodavstvu, Zakonu o regulaciji energetske djelatnosti (2004):

Regulacija energetske djelatnosti uspostavlja se radi provođenja sustava reguliranog djelovanja energetske djelatnosti u obavljanju energetske djelatnosti, posebice onih energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge i u javnom interesu s jedne strane, te radi uspostave i uređenja tržišta energije s druge strane, a sve sukladno odredbama Zakona o energiji i zakona kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti.

Temeljni ciljevi regulacije energetske djelatnosti su:

- osiguranje objektivnosti, razvidnosti i nepristranosti u obavljanju energetske djelatnosti,
- briga o provedbi načela reguliranog pristupa mreži/sustavu,
- donošenje metodologija za utvrđivanje tarifnih stavaka tarifnih sustava,
- uspostavljanje učinkovitog tržišta energije i tržišnog natjecanja,
- zaštita kupaca energije i energetske djelatnosti.

dok se regulacijom energetske djelatnosti promiče:

- učinkovito i racionalno korištenje energije,
- poduzetništvo u području energetike,
- investiranje u energetske sektor,
- zaštita okoliša.

Iz navedenih temeljnih ciljeva može se zaključiti da su svi glavni elementi ekonomske regulacije već 2004. implementirani u krovni domaći energetske zakon. Kasnije su detaljnije obrađeni u različitim energetske sektorima na koje se odnosi te podzakonskim aktima.

2.1.3. Izazovi reguliranog određivanja cijena

Temeljna pitanja regulacije koja se nameću kao izazovi jesu:

- je li regulacija rješenje?
- koja je optimalna cijene usluge?

S ekonomskog stajališta, bolje je regulirati monopolista u privatnom sektoru nego da su te iste tvrtke direktno u vlasništvu i upravljane od strane države. U teoriji, dobro vođena državna tvrtka trebala bi raditi jednako dobro kao i privatna. Povijest državno upravljanih poduzeća često je puna neučinkovitosti. Te neučinkovitosti gotovo uvijek daleko premašuju stvarne neučinkovitosti reguliranih tvrtki u privatnom vlasništvu. Rješenje za neučinkovitu regulaciju nije izravna državna kontrola, već poboljšanje regulacije kako bi se povećala ekonomska učinkovitost.

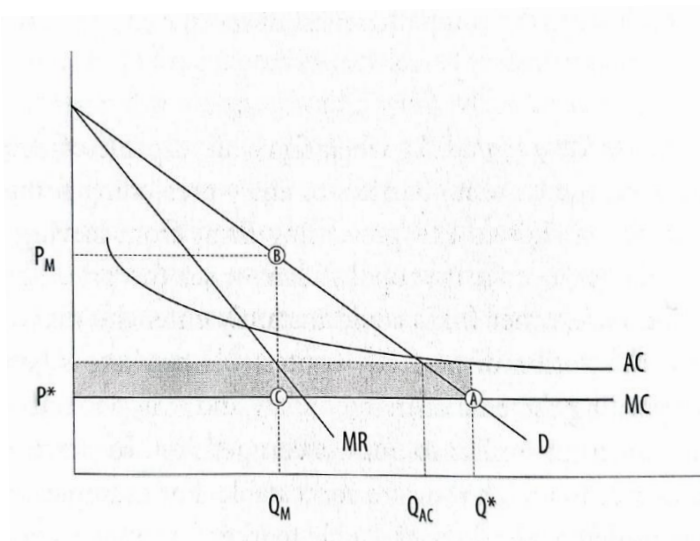
Svjedoci smo, ipak, da su u uvjetima više sile i ratnih razaranja koji imaju nemjerljiv utjecaj ne samo na hrvatsko i EU, već i svjetsko tržište energenata, vlade zemalja EU privremeno preuzele potpunu kontrolu nad energetskim tržištem.

Ako industriju karakterizira prirodni monopol, npr. lokalna tvrtka za distribuciju plina, regulatori se suočavaju s izazovom u određivanju odgovarajuće cijene, kao što je prikazano na slici 2.1.

Prirodni monopolist ima padajuću krivulju prosječnog troška, što znači da je granični trošak proizvodnje svake dodatne jedinice izlaza manji od prosječnog troška.

Ako regulator postavi cijenu na granični trošak, $P=MC$, Lesser i Giacchino (2007) navode da tada monopolist ima problem: njegov ukupni prihod od prodaje ($P \times Q$) bit će manji od ukupnog troška proizvodnje za iznos jednak osjenčanom pravokutniku i monopolist će na kraju propasti.

Slika 2.1. Regulatorni izazov



Izvor: Lesser, J.A., Giacchino, L.R. (2007.) *Fundamentals of Energy Regulation*, Vienna Virginia: Public Utilities Reports Inc.

AC – prosječni trošak

MC – granični trošak

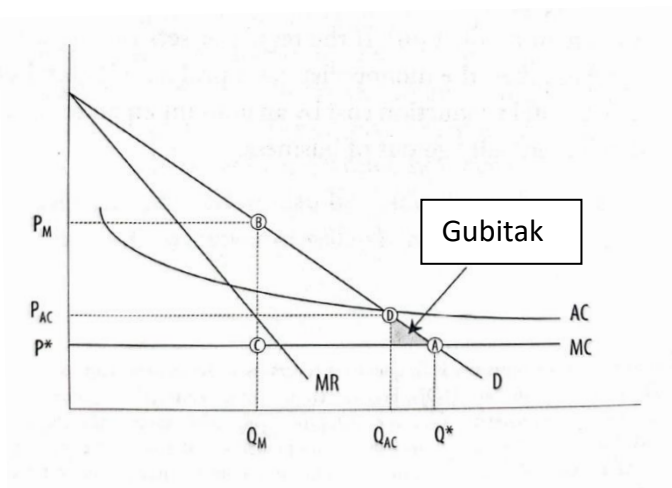
MR – granični prihod

D- krivulja potražnje

Lesser i Giacchino (2007) također navode da je ekonomski izazov s kojim se susreće regulacija ostvariti prednost konkurentskog tržišnog ishoda, a pritom zadržati monopolista u poslu. Drugim riječima, ekonomski regulator bi želio da proizvodnja bude jednaka Q^* i cijena jednaka P^* , dok bi monopolist mogao nadoknaditi svoje troškove.

Jedan od načina kako odrediti cijenu usluge koja je jednaka prosječnom trošku prikazana je na idućoj slici 2.2.

Slika 2.2. Regulatorni izazov – moguće rješenje Prosječna cijena



Izvor: Lesser, J.A., Giacchino, L.R. (2007.) *Fundamentals of Energy Regulation*, Vienna Virginia: Public Utilities Reports Inc.

Ako regulator postavi cijenu na P_{AC} , ukupna tražena količina smanjit će se na Q_{AC} . Monopolist će nadoknaditi svoje troškove, ali i dalje može postojati gubitak društva kao što pokazuje malo zasjenjeno područje jer je vrijednost tržišta manja nego da bi bio u čisto konkurentnom tržišnom poslovanju. Ovaj problem ima ekonomski učinkovitije rješenje, a to je određivanje cijena s graničnim troškovima zajedno s fiksnom naknadom ili korištenjem višedijelnih tarifa. Ove tarife mogu osigurati dostatne prihode za tvrtku, dok dopuštaju cijenama odražavanje stvarnih graničnih troškova. (Lesser, Giacchino, 2007)

Prilikom postavljanja cijena, regulatori se mogu suočiti s nekoliko dodatnih kompleksnih čimbenika. Često moraju pozabaviti pitanjima međugeneracijske jednakosti. Poduzeća u poslu s električnom energijom i prirodnim plinom kapitalno su intenzivne industrije s dugotrajnom imovinom poput cjevovoda i proizvodnih postrojenja. Bilo bi nepravедno nadoknaditi od današnjih kupaca sve troškove izgradnje (npr.) novog plinovoda s očekivanim životnim vijekom od 35 godina, budući da se očekuje kako će pružiti koristi i budućim kupcima. U isto vrijeme, trenutni kupci bi trebali doprinijeti određenim iznosom za povrat troškova izgradnje, kao i za operativne troškove povezane s energentom koje ta infrastruktura proizvodu/transportira/distribuirala. Budući da ne postoji jedinstvena metoda za raspodjelu troškova tijekom vremena, kako bi se osigurao učinkovit ili pravedan tretman sadašnjih i budućih kupaca, regulatori moraju koristiti svoju prosudbu za raspodjelu troškova i vremenskom rasponu tijekom kojeg će se imovina amortizirati.

Drugo pitanje s kojim se regulatori često suočavaju pri određivanju cijena je da regulirana tvrtka ne samo da mora nadoknaditi svoje izravne troškove (npr. trošak goriva, plaće zaposlenika, otplatu duga, itd.), već joj se također mora dopustiti zaraditi povrat na svoja kapitalna ulaganja. U suprotnom, investitori i banke neće dati tvrtki potreban kapital za izgradnju infrastrukture i kupnju opreme. Dakle, stopa povrata mora biti dovoljno visoka da kompenzira investitore za rizik koji preuzimaju osiguravajući reguliranoj tvrtki kapital.

Prilikom izrade tarifne metodologije, Energy Community Secretariat (2010) navodi da se uzimaju se u obzir sljedeća glavna načela određivanja cijena:

Ekonomska učinkovitost: Učinkovita struktura naplate trebala bi signalizirati korisnicima graničnu vrijednost troškova koje nameću reguliranom društvu i poticati operatera optimalno koristiti svoju imovinu (kratkoročno i dugoročno)

Povrat troškova: Ovaj cilj uključuje da uspostavljena regulacija kontrole cijena omogućuje reguliranom pružatelju usluga povrat operativnih i kapitalnih troškova koji su razmjerni učinkovitom pružanju usluge.

Učinkovita regulacija: ima za cilj minimizirati troškove usklađenosti s propisima pružatelja usluga. Uzeti će se u obzir i troškovi administriranja te izrade propisa od strane regulatora.

Jednostavnost i transparentnost: cjenovna pravila moraju biti jasna.

Regulirane naknade trebaju biti razumljive i transparentne kako bi ih korisnik mogao lako odrediti. Nadalje, kako bi se izbjegli mogući sporovi, tarifni režim treba biti jasan i temeljiti se na strogim pravilima koliko god je to moguće. Konačno, transparentnost se može smatrati preduvjetom za opće prihvaćanje od strane korisnika i šire javnosti.

Nediskriminacija: ključni element režima cijena je zahtjev da se stvore jednaki uvjeti poslovanja za sve korisnike usluga. Potrebno je jednako tretirati sve korisnike, bez obzira na veličinu, vlasništvo ili druge čimbenike, tj. nediskriminaciju između korisnika osim u slučaju da generiraju različite troškovne obrasce. U praksi to znači da svi korisnici koriste istu metodologiju za izračun naknada – ne nužno s jednakim iznosom naknada.

Društvena dostupnost i politička prihvatljivost: načela mikroekonomske učinkovitosti nisu uvijek u skladu s ovim ciljem. Česte promjene tarifa koje odražavaju troškove poslovanja mogu značiti velika povećanja krajnje cijene manjim kupcima. Iako je izračun tarifa kvantitativni napor i ovisi uglavnom o kvaliteti dostupnih podataka i stručnih znanja, njihova primjena za sve kategorije kupaca ne može dogoditi preko noći. Stoga, kako bi se postigla politička prihvatljivost i društvena dostupnost moguće će biti potrebna postupna prilagodba cijene.

Makroekonomska ograničenja: U nekim slučajevima, ograničenja makroekonomske prirode bi mogla odigrati svoju ulogu u ograničavanju regulatora i tvrtki u njihovim postupcima. Ograničenja poput kontrole inflacije, zahtjeva rasta BDP-a, politike zapošljavanja itd. mogu spriječiti regulatore i regulirane tvrtke da provedu punu prilagodbu/usklađivanje cijena.

Nedavni primjer takvog ograničenja je Uredba o otklanjanju poremaćaja na domaćem tržištu energije, NN 104/22, 106/22, 121/22, 31/23, 74/23, 107/23, 122/23, 32/24 (2022) od 9. rujna 2022. gdje je zbog održanja ekonomske stabilnosti unutar države došlo do ograničenja cijena energenata između ostalog i kroz zabranu operatorima mreža (električne energije i plina) za podnošenjem zahtjeva za izvanrednom revizijom tarifnih. Time nisu bili u mogućnosti uskladiti iznose tarifnih stavki sa značajnim porastom ulaznih troškova. Navedena mjera za distributere

plina je vrijedila sve do 01. travnja 2024. kad su izmjenama i dopunama navedene uredbe opet dobili pravo podnijeti zahtjev za revizijom tarifnih stavki.

2.1.4. Regulacija energetske djelatnosti u EU

Temeljem energetske paketa koje je donijela Europska Unija, države članice i one koje su tome težile obvezale su se urediti svoje energetske tržište. Jedna od važnih obveza iz energetske paketa temeljem Direktive 2003/55/EC svakako je odvajanje djelatnosti (eng. unbundling) "Unbundling" je odvajanje opskrbe i proizvodnje energije od rada prijenosnih i distribucijskih mreža. Ako jedna tvrtka upravlja prijenosnom ili distribucijskom mrežom, a istovremeno proizvodi ili prodaje energiju, može imati priliku i poticaj da konkurentim opskrbljivačima i proizvođačima ometa pristup mrežnoj infrastrukturi koju ima u vlasništvu. To onemogućuje poštenu konkurenciju na tržištu i može dovesti do viših cijena za potrošače. Razdvajanje djelatnosti se prema Energy Community Secretariat (2010) provelo na sljedeće načine:

- Računovodstveno razdvajanje

Računovodstveno razdvajanje zahtijeva od društava za prirodni plin da vode zasebne račune za svaku od svojih aktivnosti transporta, distribucije, LNG-a, skladištenja, proizvodnje i maloprodaje u svom internom računovodstvu. Time se stvaraju uvjeti slični situaciji u kojoj aktivnosti obavljaju odvojena poduzeća. Tvrtka ostaje vertikalno integrirana, ali se troškovi mrežnih usluga i svakog drugog poslovnog područja vode u zasebnim (nekonsolidiranim) računima.

- Pravno razdvajanje

Pravno razdvajanje zahtijeva odvajanje mrežnih aktivnosti od ostalih poslovnih aktivnosti poduzeća u zasebno poduzeće. Međutim, regulirana imovina (imovina za obavljanje mrežnih aktivnosti, op.a) i dalje može ostati u istom vlasništvu kao npr. proizvodnja ili maloprodaja. To bi značilo da regulirana imovina za obavljanje mrežnih djelatnosti može ostati u bilanci poduzeća koje je i dotadašnji vlasnik, međutim sve operative aktivnosti se moraju odvojiti u zasebno poduzeće te se potom reguliraju međusobni odnosi.

- Vlasničko razdvajanje

Pod razdvajanjem vlasništva tvrtka koja posjeduje i upravlja imovinom mreže potpuno je odvojena od svih ostalih poslovnih područja, uključujući odvajanje vlasništva nad imovinom.

Operateru transportne mreže nije dopušteno posjedovati nikakvu imovinu (ili udjele) u tvrtkama koje posluju u konkurentnim poslovnim segmentima lanca vrijednosti plina, dok druge tvrtke (ako nisu sami vlasnički razdvojeni mrežni operateri) također ne smiju držati nikakvu mrežnu imovinu ili dionice.

Pravo pristupa treće strane (eng. Third Party Access) propisuje nediskriminiranost i sprečavanje sukoba interesa, a to se postiže razdvajanjem mrežnih djelatnosti (što je samo po sebi prirodni monopol) od drugih plinskih djelatnosti, poput proizvodnje prirodnog plina i opskrbe prirodnim plinom koje obavlja integrirana tvrtka.

U odnosu na 1. plinsku direktivu iz 1998. godine, koja je zahtijevala da vertikalno integrirana kompanija pri obavljanju više plinskih djelatnosti odvoji račune mrežnih od ostalih djelatnosti, Direktiva 2003/55/EC za cilj ima razdvajanja mrežnih djelatnosti.

U prošlosti, vertikalno integrirane kompanije morale su voditi odvojene poslovne račune za energetske djelatnosti transporta i distribucije prirodnog plina, kako bi dokazale da proizvodnja prirodnog plina i opskrba prirodnim plinom nisu subvencionirane od mrežnih djelatnosti, tj. kako bi dokazale da poštuju pravila tržišta.

2.1.5. Regulacija energetske djelatnosti u Republici Hrvatskoj

Uvođenje regulacije energetske infrastrukturnih djelatnosti u pravom smislu te riječi započelo je 2004. godine donošenjem Zakona o regulaciji energetske djelatnosti i osnivanjem Hrvatske energetske regulatorne agencije, skraćeno HERA. Prije donošenja tog zakona određene metode regulacije tržišta obavljalo je Vijeće za regulaciju energetske djelatnosti, preteča Hrvatske energetske regulatorne agencije.

Osnivač HERA-e je Republika Hrvatska, a osnivačka prava ostvaruje Vlada Republike Hrvatske. HERA za svoj rad odgovara Hrvatskom saboru.

U Republici Hrvatskoj postoji 38 energetske djelatnosti, za 32 od njih potrebno je ishoditi dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti sukladno Pravilniku o dozvolama za obavljanje energetske djelatnosti i vođenju registra izdatih i oduzetih dozvola za obavljanje energetske djelatnosti, NN 44/22. (2022)

Energetskim djelatnostima prema Zakonu o energiji NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18 (2012) smatraju se: proizvodnja električne energije, prijenos električne energije, distribucija električne energije, organiziranje tržišta električne energije, opskrba električnom energijom,

agregiranje, trgovina električnom energijom, skladištenje energije, organiziranje energetske zajednice građana, operator zatvorenog distribucijskog sustava, proizvodnja prirodnog plina, transport plina, skladištenje plina, upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin, distribucija plina, organiziranje tržišta plina, trgovina plinom, opskrba plinom upravljanje mjestom za opskrbu ukapljenim prirodnim plinom i/ili stlačenim prirodnim plinom, proizvodnja toplinske energije, opskrba toplinskom energijom, distribucija toplinske energije, proizvodnja biogoriva, trgovina na veliko biogorivom, trgovina na malo biogorivom, skladištenje biogoriva, proizvodnja naftnih derivata, transport nafte naftovodima, transport naftnih derivata produktovodima, transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilima, transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom*, transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima, trgovina na veliko naftnim derivatima, trgovina na malo naftnim derivatima, skladištenje nafte i naftnih derivata, skladištenje ukapljenog naftnog plina, trgovina na veliko ukapljenim, naftnim plinom i trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom.

Energetske djelatnosti mogu biti tržišne ili regulirane.

Reguliranim djelatnostima smatraju se one koje se obavljaju kao javne usluge, dok tržišne djelatnosti podliježu uvjetima koji vladaju na tržištu i to podjednako važi za sve navedene energetske djelatnosti.

Obzirom na kompleksnost tržišta i regulatornog okvira, regulirane djelatnosti energetske infrastrukture koje imaju najveće značenje za krajnje kupce (kućanstva, privredu) te utjecaj na tržište jesu:

- Tržište električne energije
- Tržište (prirodnog) plina

Transport (prijenos) energenta odnosi se na transport (prijenos) energenta (električne energije, plina) od mjesta proizvodnje do mjesta lokalne potrošnje gdje se energent preuzima u distribucijski sustav električne energije ili plina i vodi do krajnjih potrošača. Uvriježeno je da se u elektroenergetskom sustavu koristi pojam prijenos električne energije dok se u plinskom sektoru koristi pojam transport plina. U oba slučaja prijenos (transport) se vrši sustavima visokog kapaciteta jer su prijenosni (transportni) sustavi EU zemalja međusobno povezani. Mogu se usporediti s autocestom u cestovnom prijevozu.

Za električnu energiju prijenosna mreža dio je hrvatskog elektroenergetskog sustava koju čine transformatorske stanice, rasklopna prijenosna postrojenja te zračni vodovi i kabeli.

Električna energija prenosi se mrežom naponskih razina 400, 220 i 110 kV.

U Republici Hrvatskoj subjekt koji se bavi reguliranom djelatnošću prijenosa električne energije je HOPS d.d. te je jedini operator elektroenergetskog prijenosnog sustava u RH i vlasnik cjelokupne hrvatske prijenosne mreže (naponskih razina 400kV, 220kV i 110kV), te posjeduje dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti prijenosa električne energije kao regulirane javne usluge. HOPS posluje po modelu neovisnog operatora prijenosa, što podrazumijeva funkcijsku neovisnost o matičnom društvu, Hrvatskoj elektroprivredi d.d., i njenim povezanim društvima, te nediskriminatorno ponašanje prema svim korisnicima prijenosnog sustava. (HOPS, b.d.)

Razdvajanje HOPS d.d. kao neovisnog društva je rezultat odvajanja djelatnosti („unbundling“) sukladno trećem energetsom paketu.

Tvrtka koja se u Republici Hrvatskoj bavi distribucijom električne energije, HEP-Operater distribucijskog sustava (HEP ODS) je također tvrtka u sastavu HEP grupe. HEP ODS ima 21 distribucijsko područje (elektru) na teritoriju cijele Hrvatske. Za potrebe korisnika mreže, HEP ODS obavlja uslugu distribucije električne energije koja obuhvaća pristup i korištenje mreže. HEP ODS je odgovoran za kvalitetu isporučene električne energije svim krajnjim kupcima i jamac je sigurne opskrbe električnom energijom. U nadležnosti HEP ODS-a su vođenje, održavanje, izgradnja i razvoj distribucijske mreže te osiguravanje dugoročne sposobnosti mreže da zadovolji buduće zahtjeve za pristupom mreži. (HEP ODS, b.d.)

Oba pravna subjekta imaju regulirane cijene svojih usluga, sukladno Metodologijama izračuna tarifnih stavki koje je donijela Hrvatska energetska regulatorna agencija.

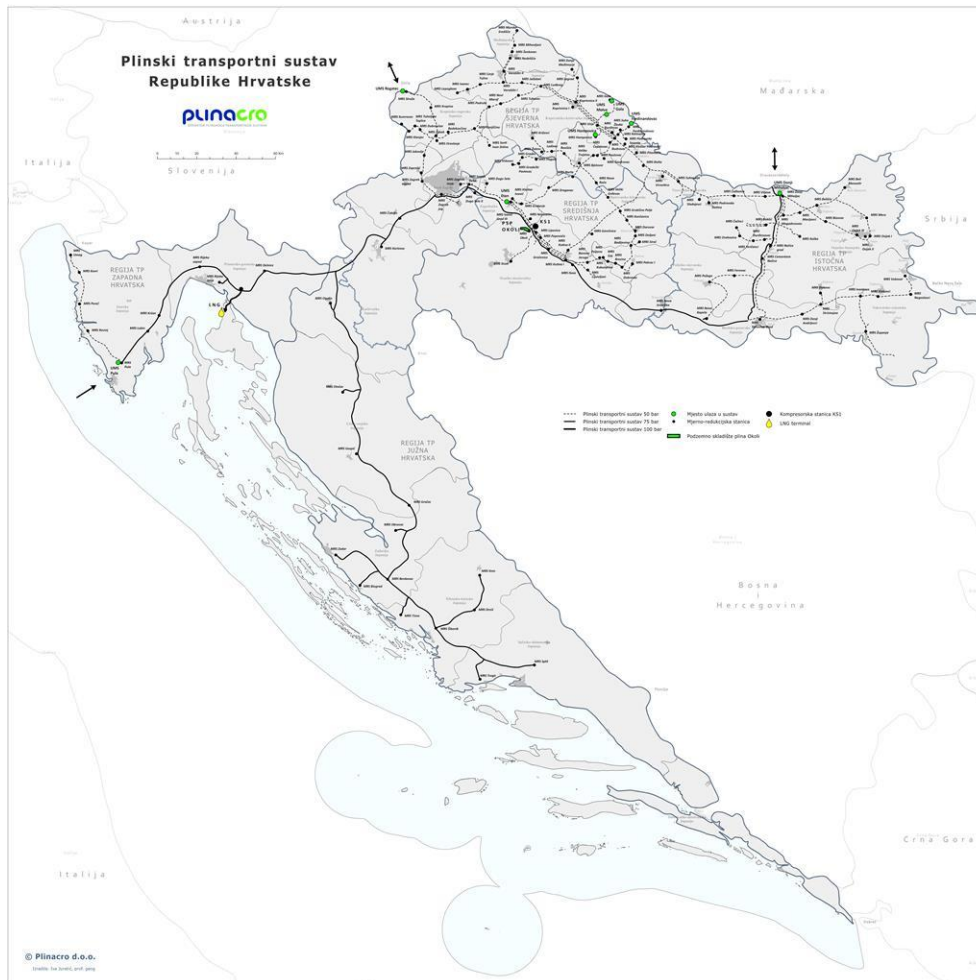
Da bi tržište prirodnog plina u Republici Hrvatskoj moglo u potpunosti funkcionirati te da bi se na transparentan i zakonit način provodile plinske usluge, djelatnosti na tržištu plina podijeljene su također na regulirane i tržišne.

Na tržištu plina Republike Hrvatske prema Zakonu o energiji NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18 (2012) regulirane djelatnosti obuhvaćaju :

- transport plina
- distribuciju plina,
- opskrbu plinom u javnoj usluzi i zajamčenu opskrbu

- skladištenje plina,
- upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin (UPP).

Slika 2.3. Plinski transportni sustav Republike Hrvatske



Izvor: Plinacro (b.d.), Opis transportnog sustava, preuzeto 27. lipnja 2024. s <https://www.plinacro.hr/default.aspx?id=162>

Transportni sustav kojim upravlja operator transportnog sustava Plinacro d.o.o., sastoji se od međunarodnih, magistralnih, regionalnih i odvojnih plinovoda i objekata na plinovodu, mjernih redukcijskih stanica (MRS) različitih kapaciteta te ostalim objektima i sustavima koji omogućavaju pouzdan i siguran rad transportnog sustava, slika 2.3.

Na taj transportni sustav spojeni su podzemno skladište plina kojem upravlja tvrtka Podzemno skladište plina d.o.o., terminal za ukapljeni prirodni plin na otoku Krku kojim upravlja tvrtka LNG Hrvatska d.o.o. te 27 (HERA Registar dozvola, 2024) distributera plina koje dalje preuzimaju plin i distribuiraju ga u lokalnu mrežu krajnjim potrošačima. Sve navedene infrastrukturne djelatnosti su regulirane te se na njih primjenjuju sličan način infrastrukturne regulacije te određivanje cijena usluga putem primjene metodologija izračuna tarifnih stavki.

2.2. Modeli tarifnih sustava pri regulaciji energetske djelatnosti i imovine u EU

U prošlosti su se regulatorni pristupi temeljeni na troškovima (regulacija stope povrata ili regulacija troškova plus) naveliko koristili za potrebe regulacije tarifa.

Model stope povrata jamčio je reguliranom društvu određenu unaprijed definiranu stopu povrata na njegovu reguliranu imovinu. Drugi pristup je regulacija troškova plus („cost-plus“), u kojoj se unaprijed definirana profitna marža dodaje troškovima poduzeća.

Očito, regulirano poduzeće nema poticaja minimizirati svoje troškove pri takvoj regulaciji, jer može povećati svoju dobit jednostavnim povećanjem imovine ili iznosa troškova.

Prema regulaciji „cost-plus“, tvrtka može imati poticaj izvještavati netočne troškove regulatoru ili da se čak odluči za rasipanje resursa kako bi povećala osnovicu troškova (tzv. "gold-plating").

Kao odgovor na velike nedostatke regulacije koja se temelji na troškovima, uvedena je poticajna regulacija i trenutno se primjenjuju u gotovo svim zemljama EU.

Regulacija koja se temelji na poticajima može se opisati upotrebom financijskih nagrada i kazni kako bi se regulirano poduzeće potaknulo na postizanje željenih ciljeva (najčešće u obliku učinkovite troškovne osnovice), pri čemu je poduzeću dopušteno određeno diskrecijsko pravo kako ih postići.

Nagrade i kazne zamjenjuju stari „nalogodavni“ oblik regulacije i daju poticaje poduzeću da postigne ciljeve dopuštajući mu dijeljenje 'ekstra profita' u slučaju da ispuni ciljeve koje je postavio regulator, općenito ciljajući kontrolu troškova – kako bi korisnici mreže kasnije mogli imati koristi od njih na kvantitativni način kroz niže tarife u budućnosti.

Većina europskih zemalja koristi poticajnu regulaciju u obliku maksimalno dozvoljenog prihoda (“Cap”), ili kako se još zna nazivati “RPI-X” ili poticajna (“incentive”) regulacija.

Najčešće se koristi kombinacija regulacija maksimalno dozvoljenog prihoda ili cijene i zajamčene stope povrata. Metoda s ograničenjem prihoda može se stoga promatrati kao neizravna metoda s ograničenjem cijene, gdje je dozvoljeni prihod rezultat cijene pomnožene s količinom. Danas je regulacija “cost-plus” iznimka i koristi se samo u nekoliko zemalja.

Svi regulirani sustavi dijele sličnu ili jednaku strukturu za određivanje cijena usluga te su na njih prema Lesser i Giacchino (2007) primjenjiva iduća tri pravila prikazanim slikama 2.4, 2.5 i 2.6:

Slika 2.4. Tri pravila za određivanje reguliranih cijena usluga – određivanje prihodovnog zahtjeva

Pravilo za određivanje prihodovnog zahtjeva

$$\begin{aligned} \text{Prihod} &= \text{Imovina/Regulirana imovina} \\ &\quad \times \text{Stopa povrata (WACC)} \\ &\quad + \text{Amortizacija} \\ &\quad + \text{Operativni troškovi} \\ &\quad + \text{Porez} \end{aligned}$$

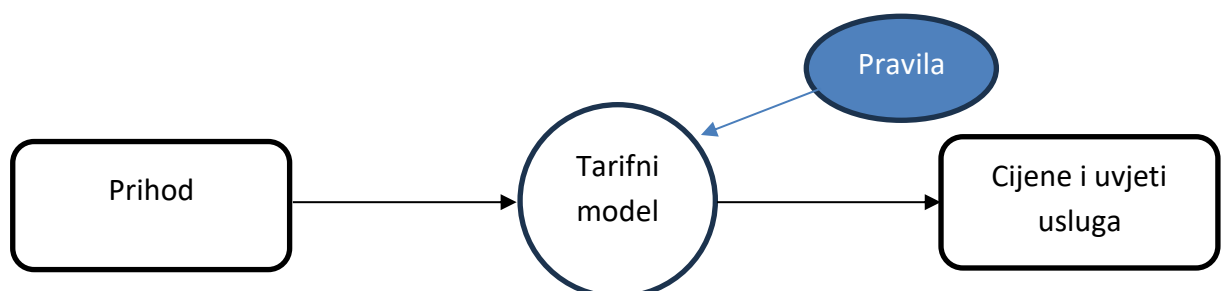


Izvor: Lesser J.A., Giacchino L.R (2007) *Fundamentals of Energy Regulation*, Vienna Virginia: Public Utilities Reports Inc.

Prvo pravilo govori o tome kako se trošak reguliranog subjekta transformira u prihodovni zahtjev. Izračun potrebnog prihoda može napraviti subjekt koji je reguliran, po nalogu regulatora unutar određenog vremenskog razdoblja. Npr. regulatorno razdoblje za distributere plina u Republici Hrvatskoj iznosi 5 godina kada se izrađuje novi redovni regulatorni zahtjev. Izračun u zahtjevu obuhvaća troškove subjekta u promatranom razdoblju, fer stopu povrata, amortizaciju, planirani iznos imovine tj. regulirane imovine.

Slika 2.5. Tri pravila za određivanje reguliranih cijena usluga – određivanje regulirane cijene

Pravilo za određivanje regulirane cijene

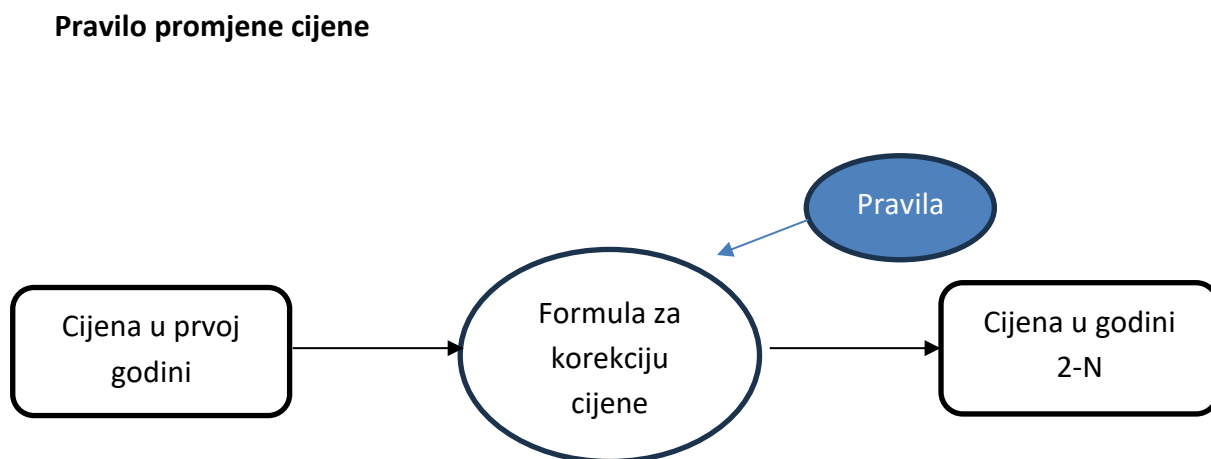


Izvor: Lesser J.A., Giacchino L.R (2007) *Fundamentals of Energy Regulation*, Vienna Virginia: Public Utilities Reports Inc.

Drugo pravilo obuhvaća usluge koje se pružaju i cjenovni model koji pretvara izračunati prihodovni zahtjev u tarife i regulirane cijene.

Iako različiti regulatorni okviri mogu koristiti različite troškovne modele, svi oni u konačnici pretvaraju prihodovni zahtjev u set tarifa. Struktura tarifa trebala bi uključiti sve elemente koji su poželjni u regulatornom režimu, uključujući efikasnost, pravednost, stabilnost i transparentnost.

Slika 2.6. Tri pravila za određivanje reguliranih cijena usluga – pravilo promjene cijene



Izvor: Lesser J.A., Giacchino L.R (2007) *Fundamentals of Energy Regulation*, Vienna Virginia: Public Utilities Reports Inc.

Treće pravilo definira način koji se koristi za promjenu tarife iz godine u godinu do završetka tekućeg regulacijskog razdoblja i izrade novog regulatornog zahtjeva. To znači da npr. metoda maksimalno dozvoljenog prihoda u sebi uključuje korekcije za inflaciju (RPI) ili efikasnost (X).

U zemljama EU koristi se nekoliko vrsta regulacije, ovisno o tome je li u pitanju prijenos električne energije, transport plina, distribucija električne energije ili distribucija plina.

Council of European Energy Regulators (2021) navodi da je prijenos električne energije reguliran poticajnim metodama u 19 od 25 zemalja, a maksimalno dozvoljeni prihod postavlja 15 nacionalnih regulatornih tijela. U distribuciji električne energije 21 nacionalno regulatorno tijelo primjenjuje poticajnu regulaciju, ograničenja cijena koristi sedam nacionalnih regulatornih tijela, a 14 nacionalnih regulatornih tijela koristi ograničenje prihoda. Transport plina poticajno je reguliran u 21 zemlji. Ograničenje dozvoljenog, maksimalnog prihoda koristi se u 19 zemalja, ponekad čak i s kombinacijom ograničenja cijene i prihoda. U distribuciji plina poticajnu regulaciju primjenjuju 22 zemlje, a četiri zemlje primjenjuju kombinaciju metoda poticaja i metoda koje se temelje na troškovima.

Metoda poticajne regulacije, maksimalno dozvoljenog prihoda/maksimalne cijene gdje u strukturu dozvoljenih prihoda od strane regulatora ulazi zbroj opravdanih troškova, amortizacije regulirane imovine i povrata na reguliranu imovinu tj. investicija u infrastrukturu koja služi reguliranoj djelatnosti je, dakle, najčešći tip ekonomske regulacije u distribuciji plina.

2.2.1. Troškovno bazirana, regulacija uz stopu povrata

Troškovno bazirana regulacija još se naziva „cost plus“ ili „cost based“, a regulacija uz stopu povrata „rate of return“ . Utvrđeno je da regulirano poduzeće nema poticaja minimizirati svoje troškove pri troškovno naziranoj regulaciji jer može povećati svoju dobit jednostavnim povećanjem imovine ili iznosa troškova.

Prema regulaciji „cost-plus“, tvrtka može imati poticaj izvještavati netočne troškove regulatoru ili se čak odlučiti za rasipanje resursa kako bi povećala osnovicu troškova.

Prema regulaciji stope povrata, regulator postavlja cijene pružatelju usluga (općenito) svake, ili ponekad dvije godine, na način da pokrivaju troškove (proizvodnje) pružatelja usluga i uključuju stopu povrata na kapital koji je dovoljan za održavanje spremnosti investitora da zamijeni ili poveća imovinu tvrtke.

Često se predviđanje troškova (OPEX i amortizacija) temelji na prethodnim godišnjim troškovima uz prilagodbu za inflaciju. Ovisno o regulatornom razdoblju, regulacija stope povrata obično ne zahtijeva prognoziranje parametara za dulje od godinu dana; često se primjenjuje u situacijama kada je teško dobiti pouzdanu prognozu podataka.

To bi moglo biti zato što je podatke teško obraditi i prikupiti ili postoji visok stupanj nesigurnosti oko nekih ključnih varijabli, npr. investicijske potrebe ili troškovi zbog institucionalnog restrukturiranja.

Ovaj oblik regulacije također može biti učinkovit u poticanju ulaganja u rizičnim okruženjima ako je regulacija stope povrata osmišljena tako da osigura (npr. prilagodbama na kraju godine) da pružatelj usluga dobije zajamčenu stopu povrata.

S druge strane, regulacija stope povrata ima dva, dobro poznata i značajna nedostatka:

- Pruža malo ili nimalo poticaja za kontrolu troškova, a kamoli njihovo smanjenje.
- Pruža poticaj pružatelju usluga da pretjerano ulaže u kapital opreme i postrojenja, tzv. Averch-Johnsonov efekt (Averch, Johnson, 1962)

Ostali nedostaci uključuju potrebu za čestim regulatornim pregledima, s često potrebnim detaljnim informacijama, a time i visoke povezane troškove za regulatora i pružatelja usluga.

2.2.2. Regulacija maksimalno dozvoljene cijene/prihoda ili poticajna regulacija

Regulaciju maksimalno dozvoljene cijene/prihoda ili poticajna regulacija (RPI-X), kako ih danas poznajemo, prvi je predložio već spomenuti prof. Littlechild 1983. godine. Prijedlog i implementacija u British Telecom su bili uspješni jer kombiniraju dvije karakteristike koje su bitne za regulacija danas

- poticaji zbog smanjenja troškova
- sloboda i poticaji za rebalans cijena.

Prema regulaciji, cijena ili prihodi određuju se unaprijed, obično za razdoblje od tri do pet godina, omogućujući tvrtki da iskoristi sve uštede ostvarene tijekom tog razdoblja. Na kraju regulatornog razdoblja ponovno se preračunavaju cijene ili prihodi razdoblja kako bi ih se vratilo u sklad s troškovima i iskoristilo bilo koje povećanje učinkovitosti za kupce.

Izraz eng. „cap“ se odnosi na gornju granicu koja se postavlja na cijene ili prihod, otuda i izraz “price cap” ili “revenue cap”. Regulacija je osmišljena je kako bi pružatelju usluga pružila snažan poticaj za smanjenje troškova.

Ovo je djelomično učinjeno postavljanjem cijena ili prihoda koje pružatelj usluge može zaraditi tijekom niza godina djelomično ili potpuno odvojeno od troškova koje ima tijekom tog vremena.

To se također postiže dopuštanjem tvrtki zadržati barem dio koristi od bilo kojeg poboljšanja učinkovitosti u odnosu na pretpostavljenu razinu poboljšanja (koeficijent efikasnosti X) uključenih u razinu gornje granice tijekom unaprijed definiranog vremenskog razdoblja.

Kako bi se uzele u obzir nepredvidive stope inflacije u gospodarstvu, režim regulacije maksimalno dozvoljenog prihoda obično omogućuje tvrtki mijenjati svoje cijene u bilo kojoj godini za iznos povezana s ukupnom razinom inflacije, mjerenom postotkom promjene uz odgovarajući indeks cijena (ne i u Republici Hrvatskoj unutar regulatornog razdoblja već samo pri preračunavanju prihoda na kraju regulatornog razdoblja)

Ova razina cijena prilagođena inflaciji obično se prilagođava za postotak, faktor efikasnosti "X", koji odražava, između ostalog, stvarnu promjene troškova za koje regulator smatra da su razumni. Znači, regulacija može maksimalno biti postavljena na cijene, u kojem slučaju često

se naziva maksimalno dozvoljena cijena, ili na prihode, u kojem slučaju se naziva maksimalno dozvoljeni prihod.

Ne postoji široko prihvaćena klasifikacija različitih vrsta cijena i prihoda u „cap“ regulaciji.

Dvije su različite vrste ograničenja cijena su prema Energy Community (2010):

- Individualne gornje granice cijena, gdje regulator postavlja gornju granicu za svaku pojedinačnu cijenu. Ovo je najizravniji oblik kontrole cijena, ali njegova primjena je ograničena na situacije u kojima je broj pruženih usluga malen i stabilan, a troškovi su lako prepoznatljivi.
- Tzv. tarifne košarice, gdje su cijene grupirane u jednu ili više košarica na temelju usluga na koje se odnose.

Izračunava se reprezentativni ponderirani prosjek cijena za košaricu i zatim se na nju primjenjuje gornja granica ili "cap" ponderirana prosječna cijena. Davatelj usluga se suočava s gornjom granicom ponderirane prosječne cijene, koja raste tijekom vremena na temelju RPI-X formule.

Prednosti tarifne košarice je ta da u teoriji poslovanje ima poticaj usvojiti ekonomski učinkovite cijena što to je u skladu s principom labavije regulacije. Međutim, u praksi je tarifna košarica sudionicima na tržištu teško razumljiva i stoga je nije lako implementirati.

Dalje se ograničenja dozvoljenog prihoda ("revenue cap") mogu razlikovati po podvarijantama ovisno o regulaturnom sustavu pojedine zemlje, ali se mogu grupirati na sljedeći način:

- Ograničenja "varijabilnih prihoda" indeksiraju dopuštene prihode (uz inflaciju i X-faktor) do neke mjere promjene, u jednom ili više drugih pokretača troškova, npr. distribuiranih količina, broja kupaca ili duljine mreže. Prednost ove vrste ograničenja je da omogućuje automatsku prilagodbu za neke promjene u troškovima koje su izvan kontrole pružatelja usluge, čime se omogućuje brža prilagodba tržišnim uvjetima u reguliranom razdoblju.
- Ograničenja "fiksno prihoda" ili ograničenja "čistog prihoda", kako se ponekad nazivaju postavljaju gornju granicu prihoda na početku regulatornog razdoblja kao apsolutnu iznos koji se svake godine usklađuje za opću inflaciju cijena i koeficijent X. Zove se "fiksno" ograničenje, jer iznos dopuštenog prihoda vrijedi obično ne variraju automatski s promjenom volumena.

Ova podvarijanta trenutno se koristi u ekonomskoj regulaciji distribucije plina u Republici Hrvatskoj. Obzirom na zabilježene značajne varijacije u količinama distribuiranog plina, te posljedice na poslovanje distributera biti će dodatno analizirana u poglavlju 4.

2.2.3. Usporedbe regulatornih modela

Usporedba cjenovnog i prihodovnog ograničenja

Osnovna razlika između ograničenja cijene i prihoda je način na koji reagiraju na promjene u količinama. Pod ograničenjem cijene, prihod pružatelja usluga kretat će se u istom smjeru kao i bilo koja promjena u traženoj količini, i stoga može se reći da je rizik od neočekivane promjene potražnje na pružatelju usluga. Pod ograničenjem prihoda, razina prihoda je zajamčena za pružatelja usluge, i stoga se može reći da rizik promjene potražnje leži na kupcu. Energy Community (2010) navodi da prikladnost različitih tipova ograničenja („cap“) djelomično ovisi o tome kako se troškovi pružanja regulirane usluge mijenjaju s promjenom potražnje, uz pretpostavku da je struktura troškova poduzeća takva da prosječni trošak po jedinici ne varira s promjenom prodane količine. Ograničenje cijene čini se prikladnim kad se prosječni prihod poduzeća ne mijenja s promjenom prodane količine, ukupni troškovi kretat će se proporcionalno s ukupnim prihodom. S druge strane, ukoliko su ukupni troškovi promjenjivi uz male razlike u potražnji, tada ograničenje prihoda koje uključuje odabrane troškove može biti prikladniji način kontrole cijena.

Usporedba modela troškovno baziranog modela stope povrata sa ograničenjem maksimalnog prihoda/cijene

Ključna razlika između regulacije maksimalno dozvoljenog prihoda/cijene („cap“) i stope povrata je u tome što se u stopi povrata gornja granica cijena ili prihoda obično određuje izravno iz stvarnih troškova u prethodnoj godini. U slučaju „cap“ regulacije, maksimalni prihod/cijena se određuje prema definiranom limitu iz prethodne godine.

Stoga je prema „cap“ regulaciji dopušteno da se cijene/prihod određuje neovisno o prošlogodišnjim stvarnim troškovima. Pružatelj usluge može zadržati uštedu (ili dio ušteda, ovisno o važećem regulatornom propisu) koju ostvari u regulatornom razdoblju i koja je iznad pretpostavljene uštede koja se postavlja putem koeficijenta učinkovitosti X . Mogućnost zadržavanja realiziranih ušteda je važna jer pruža reguliranom subjektu snažan poticaj za efikasnijim poslovanjem.

U usporedbi s regulacijom stope povrata, „cap“ regulacija daje jače poticaje za smanjenjem troškova.

Slabljenjem odnosa između stvarnih troškova i reguliranih cijena, „cap“ regulacija smanjuje mnoge nedostatke stope regulacije povrata. Izbjegava regulatornu potrebu za godišnjom revizijom cijena i može pružiti veću stabilnost cijena.

Međutim, smanjenje troškova ne bi se smjelo postići previsokim regulatornim aktivnostima kako kraju ne bi oneomogućilo tvrtkama zaraditi odgovarajući povrat. (Energy Community 2010).

Pri postavljanju granice maksimalnog prihoda/cijene, regulator mora osigurati da je njihova razina dovoljna za pokriće ne samo troškova učinkovitog rada i održavanja, već i pružiti odgovarajući povrat na postojeći kapital i nova ulaganja.

Glavna razlika između navedenih regulacija je u tretiranju i nadoknadi priznatih operativnih troškova. Zajedničko je za sve regulacije je da također osiguravaju povrat na reguliranu imovinu kako je to pojašnjeno na slici 2.4. Tri pravila za određivanje reguliranih cijena usluga- određivanje prihodovnog zahtjeva, kako bi se uz utvrđeni trošak kapitala vratila uložena sredstva.

2.2.4. Prinos od regulirane imovine

Većina regulatornih sustava dozvoljava određenu stopu povrata ulaganja tj. prinosa na reguliranu imovinu. U našem zakonodavstvu, Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18 (2018) je regulirana imovina tj. sredstva koja se koriste isključivo za obavljanje energetske djelatnosti distribucije plina prevedena kao „regulirana sredstva“.

Model vrednovanja kapitalne imovine, CAPM, etablirao se u akademskoj zajednici i praksi kao praktičan i naširoko korišten model za procjenu troška kapitala te je prema Schaeffler i Weber (2013) standardni model za vrednovanje kapitalnih troškova i dalje Capital Asset Pricing Model (CAPM), kojeg su razvili Sharpe, Lintner i Mossin šezdesetih godina dvadesetog stoljeća.

Prema CAPM-u, ulagači dobivaju naknadu za preuzimanje sustavnog rizika koji nije moguće diverzificirati. Naknada se temelji na pretpostavkama CAPM-a koristeći linearni odnos između

rizika objekta ulaganja i očekivanog povrata od njega. Važno je imati na umu da su ovo očekivani prinosi i stoga sve parametre modela - ako je moguće - treba odrediti na način koji gleda u budućnost.

- Stopa povrata

Postoje različite moguće metode za izračunavanje stope povrata. Uglavnom se koristi WACC (Weighted Average Cost of Capital) tj. prosječni ponderirani trošak kapitala koji se prema Council of European Energy Regulators (2021) može izraziti na pojednostavljen način sljedećom formulom:

$$WACC = \frac{\text{Vlasnički kapital}}{\text{Vlasnički kapital} + \text{Dužnički kapital}} * \text{Trošak vlasničkog kapitala} \\ + \frac{\text{Dužnički kapital}}{\text{Vlasnički kapital} + \text{Dužnički kapital}} * \text{Trošak dužničkog kapitala}$$

Za regulaciju elektroenergetskih mreža, najpopularniji pristup je korištenje WACC-a prije oporezivanja. Kako navodi Council of European Energy Regulators (2023), najčešće korištena metoda za izračun stope povrata je stvarni ponderirani prosječni trošak kapitala prije oporezivanja, koju koristi oko 25% nacionalnih regulatornih tijela. U plinskom sektoru također je popularan pristup WACC-a prije oporezivanja, međutim, često se koristi i stvarni ponderirani prosječni trošak kapitala prije oporezivanja (WACC nominalni 50%, WACC stvarni 30%).

Godina prije početka regulacijskog razdoblja koristi se kao tzv. „foto godina“ ili bazna godina u kojoj se procjenjuju/prilagođavaju parametri stope povrata za operatore prijenosnog sustava struje i plina (u Hrvatskoj su to HOPS i Plinacro) kao i za operatore distribucijskog sustava struje i plina. Tipično regulatorno razdoblje traje između tri i pet godina, neovisno o tome radi li se o sektoru električne energije ili sektoru plina.

Prilikom izračuna prosječnog ponderiranog troška kapitala analiziraju se i uzimaju u obzir sljedeće sastavnice:

- Nerizična stopa povrata

Nerizična stopa je očekivani prinos na imovinu koja u teoriji ne nosi nikakav rizik, tj. čiji su očekivani prinosi izvjesni. Drugim riječima, stopa bez rizika je minimalni povrat koji investitor

treba očekivati za bilo koje ulaganje, budući da se bilo koja količina rizika ne bi tolerirala osim ako je očekivana stopa povrata veća od stope bez rizika.

Nerizična stopa može se opisati kao "nominalna" ili "stvarna". Nominalna kamatna stopa je iznos, u novčanom izrazu, plative kamate. Stvarna stopa bez rizika isključuje inflaciju i odražava čistu vremensku vrijednost novca za investitora.

Odnos između nominalne i realne nerizične stope i inflacije može se izraziti na sljedeći način:
 $(1 + \text{nominalna nerizična stopa povrata}) = (1 + \text{realna nerizična stopa povrata}) \times (1 + \text{inflacija})$
(Council of European Energy Regulators, 2023)

U praksi nije moguće pronaći investiciju koja je oslobođena svih rizika. Općenito se može smatrati da državne obveznice nemaju rizik neplaćanja te se koriste za definiranje nerizične stope povrata. Isto je i u regulativi Republike Hrvatske za distributere plina.

- Procjena nerizične stope povrata

Postoje samo manje razlike u regulatornim sustavima u pogledu procjene nerizične stope. Većina regulatora procjenjuje nerizične stope na temelju kamatnih stopa državnih obveznica. Council of European Energy Regulators (2024) navodi da se nerizične kamatne stope obično procjenjuju na temelju kamatnih stopa na državne obveznice vlastite države, a neki regulatori koriste kamatne stope temeljene na državnim obveznicama odabranih stranih zemalja (AA ili viši rejting) ili OECD prosjeka.

U većini slučajeva koriste istu metodologiju za sve mrežne operatere, ali u nekim zemljama postoje razlike u pristupima između sektora električne energije i plina te između prijenosa i distribucije. Glavni je taj što nerizične stope nisu procijenjene u isto vrijeme.

Većina regulatora u EU za procjenu koristi državne obveznice s rokom dospijeca deset godina. U Hrvatskoj se za distribuciju plina prema Metodologiji izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina 48/18 (2018) za izračun nerizične stope povrata uzima prosjek nominalne kamatne stope zadnje tri emisije državnih obveznica s rokom dospijeca deset godina ili dulje

U trenutku pisanja ovog rada nerizična kamatna stopa u Republici Hrvatskoj prema tim parametrima iznosi 3,54%. (Ministarstvo financija, 2024)

- Stopa povrata na dužnički kapital

Stope povrata odražavaju uvjete zaduživanja mrežnih operatera za financiranje investicijskih projekata kod banaka i kako takvi se uzimaju u izračun. U Republici Hrvatskoj je jednaka

prosječnoj ponderiranoj kamatnoj stopi na investicijske kredite koje koristi operator za financiranje regulirane imovine, pri čemu se kamatne stope na investicijske kredite uzimaju u obzir najviše do razine racionalno i obazrivo pozajmljenih sredstava, odnosno najviše do iznosa referentne kamatne stope. (Metodologija izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18, 2018)

- Premija za tržišni rizik

Premija za tržišni rizik mogla bi se definirati kao višak prinosa koji ukupno tržište dionica daje u odnosu na ulaganje po stopi bez rizika. To se utvrđuje usporedbom povrata na kapital i povrata na ulaganja bez rizika. Ovaj višak povrata nadoknađuje ulagače za preuzimanje relativno većeg rizika tržišta kapitala. Veličina premije će varirati kako se rizik mijenja. Visokorizična ulaganja kompenziraju se većom premijom.

- Procjena premije za tržišni rizik

Trenutni prosječni iznos premije na tržišni rizik za oba sektora, električnu energiju i plin u zemljama EU koje su regulatori uzeli u izračun iznosi 5,31%. (Council of European Energy Regulators, 2024)

Velika Britanija koristi najveći iznos premije na tržišni rizik u iznosu od 8% (Council of European Energy Regulators, 2024) dok je u Republici Hrvatskoj za distribuciju plina trenutno postavljen na iznos 5,15%. (HERA, 2021)

Ovo je bitno, jer veća premija na tržišni rizik osigurava veći WACC tj. prinos na reguliranu imovinu i direktno utječe na uspješnost poslovanja distributera plina.

Kao i u slučaju premija stope povrata na dužnički kapital, vrijednosti premija tržišnog rizika trebale bi se temeljiti na analizi domicilnog tržišta. Council of European Energy Regulators (2024) također navode da regulatori koriste i izvješća koje priprema stručna skupina Dimson, Marsh i Staunton i analize koje izrađuje Damodaran. U Republici Hrvatskoj, za ovo regulatorno razdoblje u distribuciji plina, regulator je naveo da je koristio podatke objavljenih u studijama Agencije za suradnju energetske regulatora, ACER, bez pozivanja na izvore ili izradu dodatnih analiza domaćeg tržišta (HERA, 2021)

- Procjena odnosa dužničkog i vlasničkog kapitala

Većina regulatora u EU koriste iznos odnosa dužničkog i vlasničkog kapitala između 40% i 60%. (Council of European Energy Regulators, 2024) U Republici Hrvatskoj je regulator propisao da kao ciljani udio u strukturi kapitala za izračun iznosa WACC-a za regulacijsko razdoblje propisuje se udio vlasničkog kapitala u iznosu od 50% i udio dužničkog kapitala u iznosu od 50% (Metodologija izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18 , 2018)

- Beta - koeficijent varijabilnosti prinosa dionica operatora u odnosu na prosječnu varijabilnost prinosa tržišnog portfelja

Beta odražava stupanj rizika investiranja u energetska djelatnost distribucije plina u odnosu na rizik investiranja na tržištu.

Beta imovine („Asset beta“) opisuje se kao kvantitativna mjera volatilnosti određene dionice, zajedničkog fonda ili portfelja u odnosu na cjelokupno tržište.

Beta imovine stoga odražava rizik poslovanja na specifičnom tržištu na kojem tvrtka posluje.

Beta kapitala („Equity beta“) izračunava se nakon oduzimanja njegovih dužničkih obveza, čime se mjeri rizik koji se ne može diverzificirati.

$$e\beta = a\beta * \left[1 + (1 - t) * \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

$e\beta$ = „equity beta“

$a\beta$ = „asset beta“

t = porezna stopa

D = dug

E = vlasnički kapital

D/E odnos dužničkog i vlasničkog kapitala

Za distribuciju plina HERA trenutno koristi betu kapitala („equity beta“) u iznosu 0,73. (HERA, 2021). Zbog različitog odnosa dužničkog i vlasničkog kapitala beta kapitala je teško usporediva, ali vrijedi napomenuti da unutar EU iznosi 0,38 do 1,05. (ACER, 2023)

Jednom kad regulator prema prije spomenutim parametrima odredi WACC za regulatorno razdoblje moduće je izračunati koliko će biti prinosi na reguliranu imovinu.

2.3. Regulirana imovina kao osnova za financijsko upravljanje energetskom infrastrukturom

2.3.1. Pojam i određivanje regulirane imovine

Imovina je, prema Hrvatskom standardima financijskog izvještavanja, resurs kojeg kontrolira poduzetnik kao rezultat prošlih događaja i od kojeg se očekuje priljev budućih ekonomskih koristi kod poduzetnika. Buduća ekonomska korist utjelovljena u imovini jest potencijal da se doprinese, izravno ili neizravno, priljevu novca i novčanih ekvivalenata kod poduzetnika.

(Odluka o objavljivanju hrvatskih standarda financijskog izvještavanja NN 86/15, 105/20, 9/21 i 150/2022, 2015). Također, imovina poduzeća predstavlja ekonomske resurse kojima se poduzeće koristi u ostvarivanju svoje djelatnosti. Resursi mogu biti različiti (novac, oprema, građevinski objekti, zalihe robe, energija, ...) no u bilanci se ne prikazuju baš svi resursi, već samo oni koji u skladu s računovodstvenim propisima zadovoljavaju određene uvjete. (Žager K., Sačer, Sever, Žager L., 2008)

Međutim, regulirana imovina je sva ona imovina u bilanci poduzeća koja je isključivo u funkciji obavljanja regulirane djelatnosti te redovito iznosi manje od imovine poduzeća kako je definirano iznad i postoje razlike koje se bilančne stavke i na koji način definiraju kao regulirana imovina.

Jednako navode i Rodriguez Pardina, Schirf Rapti i Groom (2003) koji kažu da regulirana imovina treba uključivati svu imovinu potrebnu za učinkovito pružanje usluge. Dugoročna ili kratkoročna financijska ulaganja biti će isključena iz regulirane imovine, a regulator također mora definirati:

- načela troškovnog računovodstva (tekuće troškovno računovodstvo, povijesno troškovno računovodstvo, tržišnu vrijednost koja se koristi za određivanje vrijednosti imovine),
- politike amortizacije regulirane imovine, i
- stav prema revalorizaciji imovine i goodwilla ili nematerijalne imovine.

Regulator mora imati mogućnost ne prihvatiti pojedine stavke regulirane imovine ako smatra da nisu potrebne, učinkovite ili razborite.

U hrvatskom regulatornom okviru distribucije plina npr. ne priznaje se revalorizirana vrijednost regulirane imovine već samo njena knjigovodstvena vrijednost.

U slučaju da je operator proveo revalorizaciju dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine ili u slučaju provedene statusne promjene, kao što je spajanje, pripajanje ili preuzimanje, pri kojoj je operator stekao novu imovinu, opravdana neto knjigovodstvena vrijednost revalorizirane ili stečene dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine priznaje se najviše do razine neto knjigovodstvene vrijednosti iste imovine prije provedenog postupka revalorizacije ili provedene statusne promjene. (Metodologija izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18, 2018)

To u skoroj budućnosti može dovesti do ozbiljnih problema upravljanjem infrastrukturom koja je predmetom prodaje (istekom koncesijskog ugovora ili željom vlasnika za prodajom infrastrukture koju ima u svom vlasništvu).

Prodajni natječaji gdje je procijenjena vrijednost nekretnina (plivovoda) iznad njihove knjigovodstvene vrijednosti se svakako može smatrati tržišno opravdanim. Međutim, to znači da distributeri plina u slučaju takve kupoprodaje ne mogu vratiti investiciju jer će im regulator kroz tarifne stavke priznati samo knjigovodstvenu vrijednost investicije (prije kupoprodaje) i time bi svjesno ušli u gubitak. S druge strane, prodavatelji (npr. jedinica lokalne uprave i samouprave koji su obveznici javnih natječaja) krše zakonske propise ukoliko predmetnu infrastrukturu prodaju ispod procijenjene vrijednosti od strane ovlaštenih procjenitelja koristeći zakonske propise o procjeni nekretnina. Ovo je svakako izazov vezan uz reguliranu imovinu koji će se uskoro morati riješiti.

U regulatorne svrhe, kako bi se postavili zahtjevi za prihodom reguliranih društava, jedan od zadataka je procijeniti kapitalna ulaganja reguliranog poslovanja i definirati obuhvat i iznos regulirane imovine (engleski „regulatory asset base“, RAB).

Uključivanje kapitalnih troškova u regulatornu formulu prihoda priznaje ulaganje vlasnika u reguliranu tvrtku, kao i kapitalno intenzivnu prirodu reguliranih energetske poduzeća.

Neuključivanje odgovarajućih troškova povezanih s kapitalom kao dio zahtjeva za prihodima reguliranog poslovanja dovodi do rizika smanjenog ulaganja u regulirano poslovanje. To bi u konačnici moglo dovesti do pokrivanja samo dijela opravdanih troškova reguliranog poduzeća odnosno smanjenja razine kvalitete usluge i sigurnosti opskrbe u srednjoročnom i dugoročnom razdoblju.

Regulirana imovina pokreće dva temeljna sastavna elementa koji čine prihode reguliranog poduzeća:

- povrat na kapital (tj. povrat na reguliranu imovinu)
- naknada za amortizaciju

Ova dva sastavna elementa povezana s kapitalom zatim se dodaju projiciranoj razini nekapitalnih troškova kako bi se izračunao ukupan potreban prihod za poslovanje koje se očekuje povratom od tarifa potrošačima reguliranih usluga.

Regulatorna odluka o tome kako vrednovati reguliranu imovinu od posebne je važnosti jer će, u kontekstu regulacije cijena iznos regulirane imovine biti ključna odrednica cijena koje bi se mogle naplaćivati za regulirane usluge u budućnosti. Iz tog razloga će odluka o obuhvatu i iznosu regulirane imovine najviše utjecati na ravnotežu koju regulator uspostavlja između interesa potrošača i interesa pružatelja reguliranih usluga. (Energy Regulators Regional Association, 2009)

2.3.2. Sastavnice i postavke regulirane imovine

Regulirana imovina obično se definira kao njegova materijalna imovina. Ponekad uključuje i radni kapital (HERA ne uključuje radni kapital u izračun regulirane imovine distributera plina). Nematerijalna imovina također može biti uključena ako je relevantna za pružanje regulirane usluge. Međutim, regulatori općenito ne priznaju nematerijalnu imovinu kao reguliranu imovinu, poput goodwill-a. Budući da se goodwill može u velikoj mjeri povezati s cijenama transakcije imovine, priznavanje goodwill-a kao regulirane imovine donijelo bi operateru određeni višak prinosa u budućnosti.

Imovina uključena u reguliranu imovinu trebala biti samo ona koja se koristi za pružanje reguliranih usluga. Regulirana tvrtka treba osigurati da se troškovi ne prenose s bilo koje neregulirane usluge na reguliranu uslugu ili između reguliranih usluga.

Regulirana imovina i iznos regulirane imovine utvrđuje se za svaku godinu regulacijskog razdoblja.

Dva su glavna pristupa, kako navodi Energy Regulators Regional Association (2009), u određivanju regulirane imovine: neto pristup i bruto pristup. Prema neto pristupu, vrijednost regulirane imovine na kraju godine jednaka je vrijednosti regulirane imovine na početku godine uvećano za investicije u reguliranu imovinu i umanjeno za regulatornu amortizaciju i otuđenje imovine. Ta se vrijednost zatim prilagođava za varijacije radnog kapitala i druge primitke. Prema bruto pristupu, vrijednost regulirane imovine u regulacijskoj godini određena

je vrijednošću dugotrajne imovine umanjenom za vrijednost investicija, drugih primitaka i vrijednost radnog kapitala.

Osnovna razlika je u startnoj poziciji s koje se kreće u izračun vrijednosti regulirane imovine, neto pristup kreće s postojećim stavkama i iznosima regulirane imovine koji su već izuzeti iz ukupne dugotrajne imovine. Ovakav pristup je detaljniji, ali omogućava bolji uvid i financijsko praćenje reguliranog poslovanja.

U Republici Hrvatskoj se prema Metodologiji izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18, (2018) koristi neto pristup pri određivanju regulirane imovine na sljedeći način:

Planirana vrijednost regulirane imovine (sredstava) na kraju regulacijske godine t izračunava se na temelju projekcije bilance operatora za regulacijske godine $T-1$ do $T+4$ prema formuli

$$RO^P_{T+i-1} = RO^P_{T+i-2} + I^P_{T+i-1} - A^P_{T+i-1} - S_{besp}^P_{T+i-1} - OR^P_{T+i-1}; i=0,1,2,3,4,5$$

RO^P_{T+i-1} - planirana vrijednost regulirane imovine na kraju regulacijske godine $T+i-1$

RO^P_{T+i-2} - planirana vrijednost regulirane imovine na kraju regulacijske godine $T+i-2$,

I^P_{T+i-1} - planirana vrijednost novih investicija u distribucijski sustav koje će biti stavljene u uporabu u regulacijskoj godini $T+i-1$,

A^P_{T+i-1} - planirani iznos amortizacije u regulacijskoj godini $T+i-1$, ne uključujući amortizaciju bespovratno dobivenih sredstava

$S_{besp}^P_{T+i-1}$ - planirana vrijednost bespovratno dobivenih sredstava u regulacijskoj godini $T+i-1$

OR^P_{T+i-1} - planirana vrijednost otuđenih i rashodovanih sredstava u regulacijskoj godini $T+i-1$

Možemo zaključiti da HERA koristi gotovo jednaki pristup neto izračunu ali bez prilagodbi varijacija radnog kapitala.

2.3.3. Amortizacija regulirane imovine

Amortizacija je alokacija troška imovine na obračunska razdoblja u kojima imovina donosi koristi reguliranom društvu. Ova raspodjela je osmišljena tako da odražava potrošnju potencijala usluge ili ekonomske koristi povezane s imovinom tijekom njezina korisnog vijeka, što je rezultat upotrebe i zastarjelosti.

Zahtjevi za prihod reguliranih tvrtki obično uključuju naknadu za amortizaciju.

Takav ispravak priznaje potrebu za nadoknadom izdataka uključenih u kupnju imovine tijekom njenog vijeka trajanja.

Ukupni neto prihod od regulirane imovine sastoji se od amortizacije i dopuštenog povrata na reguliranu imovinu.

S jedne perspektive, amortizacija je trošak vezan uz imovinu. S druge strane, to je mjera pada ekonomske vrijednosti (regulirane) imovine poduzeća tijekom vremena, kako njezin vijek trajanja postaje kraći. Jedno od glavnih pitanja u vezi s određivanjem regulatorne amortizacije je potreba da se postigne vremenski profil prihoda koji je ekonomski učinkovit.

U Republici Hrvatskoj se obračun amortizacije regulirane imovine vrši linearnom metodom primjenom godišnjih stopa amortizacije utvrđenih prema očekivanom vijeku uporabe sredstava, prema načelima računovodstvenih standarda.

Očekivani vijek uporabe dugotrajne materijalne imovine iz kategorije plinovodi, plinske stanice i poslovne zgrade, iznosi najmanje 35 godina. (Metodologija izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18, 2018)

Osnovica obračuna amortizacije je knjigovodstvena nabavna vrijednost dugotrajne imovine koja na zadnji dan regulacijske godine $t-1$ ima neto knjigovodstvenu vrijednost sukladno međunarodnim računovodstvenim standardima.

Iznos planirane amortizacije regulirane imovine u regulacijskoj godini t utvrđuje se za reguliranu imovinu koja Agencija smatra opravdanima te ne uključuje amortizaciju bespovratno dobivenih sredstava.

Trenutno najveći izazov pred energetske subjekte koji se bave distribucijom plina i regulatornim tijelima je pitanje energetske tranzicije (odnosno potpuni prelazak na obnovljive izvore energije do 2050. godine sukladne energetske ciljevima EU) i očekivani vijek trajanja materijalne imovine kategorije za nove investicije u plinovode i plinske stanice koja iznosi najmanje 35 godina. Kako bi postojeći sustav funkcionirao, a u prijelaznom razdoblju novim kupcima omogućili energenti i priključak na distributivnu mrežu, distributeri plina će i nadalje morati investirati u sustav. Međutim, obzirom da će zbog zakonsko-regulatornih ciljeva njen vijek korištenja biti kraći, otvara se pitanje statusa neamortizirane imovine nakon 2050. godine. Jedno od mogućih rješenja je za sve nove investicije obračunavati ubrzanu stopu amortizacije kako bi energetske subjekte nadoknadili uložena sredstva, a krajnji kupci ne bi bili zakinuti za uslugu.

2.3.4. Izazov određivanja tarifnih stavki u funkciji regulirane imovine

Iz ekonomske perspektive, određivanje tarifa mora zadovoljiti nekoliko regulatornih propisa i ciljeva, uključujući održivost, alokacijsku učinkovitost, proizvodnu učinkovitost i kapital. Ekonomska i financijska održivost zahtijevaju da tarife generiraju dovoljno prihoda za pokrivanje ekonomskih troškova pružanja usluga, uključujući povrat uloženog kapitala.

Stopa povrata se prema Rodriguez Pardina, Schlirf Rapti i Groom (2003) mora odrediti na temelju oportunitetnog troška kapitala što bi se moglo zaraditi od najbolje alternativne investicije sa sličnim rizikom. Međutim, ovaj pristup pokriva samo jedan dio problema. Regulator također mora odrediti sastav i vrijednost regulirane imovine na koju će se primijeniti povrat. Ovaj ključni dio regulatornog procesa postavlja dva povezana problema. Prvo, regulator mora odrediti koja su ulaganja reguliranog operatora specifična za uslugu i također ispunjavaju kriterije učinkovitosti i razboritosti. Drugo, regulator mora odlučiti kako vrednovati ta ulaganja u regulatorne svrhe.

U kontekstu regulatornog računovodstva važno je odrediti odnos između regulirane imovine i knjigovodstvene vrijednost imovine operatora te kako poravnati razliku ukoliko međusobno nisu jednake.

Jedan od izazova koji se pojavljuje pred povratom uloženog kapitala na reguliranu imovinu u određenim regulatornim sustavima je tzv. Averch-Johnsonov efekt gdje regulator može uzrokovati preinvestiranje u reguliranu imovinu. Obzirom da se prihod reguliranog subjekta bazira i na stopama povrata od regulirane imovine, preinvestiranje u reguliranu imovinu ima direktne implikacije na tarife koji plaća krajnji kupac.

Pretpostavku gdje je $s > r$

s.....dozvoljena stopa povrata na kapital/imovinu

r.....trošak kapitala

predstavili su Averch i Johnson (1962) u svom radu "The Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint", tada primarno analizirajući regulirana komunalna vodoopskrbna poduzeća. Iako je zapažen u praksi, njegov utjecaj može varirati ovisno o regulatornom okruženju i ublažen je suvremenim regulatornim praksama (Law, 2014)

Uvođenjem modela poticajne regulacije s maksimalno dozvoljenim prihodom koji je na snazi, utjecaj ovog efekta na iznose tarifnih stavki je minimiziran.

S bilančne perspektive, dugotrajna imovina je najznačajnija stavka u energetsom sektoru i navedena je kao glavna komponenta regulirane imovine funkciji određivanja tarifnih stavki.

2.4. Djelatnost distribucije plina kao dio reguliranih djelatnosti i budućnost distribucije plina u EU

Iako posljednjih godina iz klimatoloških i strateških razloga dolazi do smanjenja potrošnje, prirodni plin je još uvijek značajni energent potrošnje EU.

Prirodni plin (metan) predstavlja 21,5% potrošnje primarne energije u EU i dominantan je izvor energije za kućanstva u iznosu od 32,1%. prema podacima ACER (b.d.), dok je na plin priključeno oko 40% kućanstava i u prosjeku na taj energent troše 700 EUR godišnje.

Međutim, prosjek primanja prikriva značajne razlike u dostupnosti energije i energetske siromaštva među državama članicama EU.

ACER (b.d.) također navodi da je prosječna konačna cijena kWh energije iz plina u kućanstvu je 6,5 centi/kWh, tri puta niža nego iz električne energije u iznosu od 21,6 centi/kWh), a račun za opskrbu plinom za EU-27 i Velikoj Britaniji kreće se od 75 do 100 milijardi eura godišnje, ovisno o razinama veleprodajnih cijena.

Na maloprodajnoj razini konačna potrošnja plina iznosi cca. 200 milijardi EUR godišnje dok EU uvozi 80% svojih ukupnih potreba za plinom. Na stambeni sektor otpada 40% potražnje za plinom u EU, a slijede ga industrija i korištenje plina za proizvodnju električne energije. Potrošnja industrije pala je za 20% od 2000. godine, dok je u istom razdoblju potrošnja plina za proizvodnju električne energije porasla za 15%.

Ti su trendovi rezultat gospodarske tranzicije EU-a s industrije na energetske usluge i strukturnih promjena u energetski intenzivnoj industriji.

Plinska mreža EU-a sposobna je transportirati i skladištiti velike količine energije, sastoji se od više od 200 000 km transportnih plinovoda i preko 2 milijuna km distribucijskih plinovoda (ukupna duljina distribucijskih plinovoda u Republici Hrvatskoj iznosi oko 18 tisuća km i prikazana je tablicom 3.2.)

Vrijednost ukupnih ulaganja u infrastrukturu iznosi približno 65 milijardi EUR u reguliranoj imovini operatora prijenosnog sustava EU-a prema ACER (b.d.). Regulirana imovina u distribuciji plina procjenjuju se najmanje na tri puta veću vrijednost, gotovo 200 milijardi EUR. Integracija tržišta pokazala je svoju učinkovitost u područjima koja pokrivaju tri četvrtine potrošnje plina u EU. Otpornost plinskog sustava EU-a značajno se povećala posljednjih

godina nakon regulatornih inicijativa i infrastrukturnih ulaganja koja su pridonijela diverzifikaciji izvora opskrbe i strateške odrednice prema dekarbonizaciji.

ACER (b.d.) također navodi da je sektor plina činio četvrtinu emisija stakleničkih plinova u EU-u 2020. Njegov relativni udio blago je porastao tijekom posljednjeg desetljeća kao rezultat smanjenja potrošnje ugljena i nafte te prelaska s ugljena na plin (emisije povezane s električnom energijom proizvodnja u novijim elektranama na plin do 50% je niža nego u novijim elektranama na ugljen).

Kako bi ispunila ciljeve dekarbonizacije, EU ima za cilj prijeći na plinove s niskim udjelom ugljika uz smanjenje ukupne potrošnje plina. Bioplina i vodik bi trebali imati vodeću ulogu pri zamjeni metana. U 2020. godini je prema ACER (b.d.) 4% ukupno potrošenog plina u EU-27 bio plin s niskim udjelom ugljika, uglavnom bioplina, a vodik je postao središnji element u planovima za dekarbonizaciju sektora. Industrija i kreatori politike vide energetska tranzicija kao strateška poslovna prilika; ulaganja u proizvodnja ugljično neutralnih plinova, dodatna proizvodnja energija iz obnovljivih izvora i prilagodba mreže što bi moglo aktivirati stotine milijardi EUR ulaganja do 2050.

Glavni izazov je smanjenje trenutne razlike u cijeni plina s niskim udjelom ugljika, najmanje tri puta skupljim od prirodnog plina, te su potrebna poboljšanja tehnologija kako bi plavi i zeleni vodik bili konkurentni tijekom sljedećeg(ih) desetljeća(a). Europski zeleni plan ima za cilj potpunu dekarbonizaciju plinskog sektora do 2050.

U nadolazećem razdoblju se stoga postavlja nekoliko izazova u poslovanju plinskom infrastrukturom. Prisutnost plina različitih kemijskih sastava na trenutno infrastrukturno povezanom EU tržištu može uključivati određeni rizik od fragmentacije tržišta ili ometati veleprodajno trgovanje ako neki tehnički aspekti sustava međusobno nisu usklađeni.

Izgradnja ili tehnička prilagodba postojeće infrastrukture zahtjevati će visoki iznos novih ulaganja i skupljih tarifnih stavki kako bi se omogućio napredak u poslovanju plinovima s niskim sadržajem ugljika.

Smanjenje potražnje za prirodnim plinom (metanom) vjerojatno će dovesti do napuštanja neke postojeće plinske infrastrukture koju nije moguće ili isplativo prilagoditi što za sobom povlači dodatne troškove ukoliko ista nije amortizirana te pitanje alokacije tih troškova.

3. DJELATNOST DISTRIBUCIJE PLINA U REPUBLICI HRVATSKOJ

3.1. Specifičnosti sektora distribucije plina

3.1.1. Pregled i analiza tržišta

Plinski sustav je kompleksan lanac vezanih infrastrukturnih objekata kojima se prirodni plin doprema do krajnjih potrošača i valja ga razlikovati od opskrbe plinom, prodaje plina krajnjim kupcima koji se putem te infrastrukture doprema do krajnjeg kupca. Lanac se prema Šunić (2003) može podijeliti na sljedeće glavne segmente: proizvodnja plina (plinska nalazišta), transport i skladištenje plina te distribucija plina krajnjim potrošačima.

Distribucija plina je regulirana energetska djelatnost kojom se u Republici Hrvatskoj smije baviti jedno ukoliko je tvrtka prije toga ishodila odobrenje Hrvatske energetske regulatorne agencije i u postupku dokazala da ima operativno-tehničke, financijske i koncesijsko pravne mogućnosti za obavljanje tog posla. Osnovna razlika između distributera plina i opskrbljivača plinom je u sljedećem:

- Distributer plina je tvrtka koja se bavi infrastrukturnom djelatnošću, izgradnjom i održavanjem plinovoda, osiguravanjem svih tehničkih preduvjeta priključenja na sustav i opskrbe plinom krajnjih potrošača te izmjere utrošenih količina na osnovu kojih se fakturira potrošnja opskrbljivaču tj. krajnjim kupcima
- Opskrbljivač plina je maloprodajni/veleprodajni trgovac plinom koji iz usluge koristi infrastrukturu distributera plina po cijenama određenim tarifnim stavkama kako bi opskrbljivao krajnje kupce i ispostavio im račun za potrošnju plina

Opskrbljivač plinom i distributer plinom svoj međusobni odnos reguliraju ugovorom o distribuciji plina koji je standardan za sve distributere plina i na taj se način osiguralo pravo pristupa treće strane koje propisuje nediskriminiranost i sprečavanje sukoba interesa (poglavlje 2.1.4) sukladno EU regulativi.

Godine 2023. je prema HSUP (2024) i slici 3.1. u Republici Hrvatskoj ukupno je bilo raspoloživo za domaću potrošnju 2,589 milijardi kubičnih metara plina, a od toga je za potrošnju u distributivnoj plinskoj mreži završilo 1,036 milijardi kubičnih metara prirodnog plina tj. 40%. Za obračun količine prirodnog plina koristi se mjerna jedinica za energiju, kWh (kilovat sat). Međutim, kako je plin volumenska veličina, do 2013. kao mjerna i obračunska jedinica koristio se kubični metar (m³). Navedene izmjene su napravljene zbog razlike u kaloričnosti i ogrjevnoj

Tablica 3.1. Popis distributera plina i koncesijskih područja

Distributer plina	Koncesijsko područje grada
Brod plin d.o.o., Slavonski Bord	Slavonski Brod
Čaplin d.o.o., Čazma	Čazma
Dukom-plin d.o.o., Dugo Selo	Dugo Selo
E.ON Distribucija plina d.o.o., Koprivnica	Koprivnica, Sveta Nedelja, Jastrebarsko, Pleternica, Sisak, Karlovac, Ogulin, Kutina, Popovača, Nova Gradiška, Novska
Energo d.o.o., Rijeka	Rijeka, Bakar
Energometan d.o.o., Samobor	Samobor
EVN Croatia plin d.o.o., Zagreb	Zadar, Biograd na Moru, Benkovac, Šibenik, Drniš, Knin, Split, Solin, Gospić
Gradska plinara Bjelovar d.o.o., Bjelovar	Grad: Bjelovar
Gradska plinara Zagreb d.o.o., Zagreb	Gradovi: Zagreb, Zaprešić, Velika Gorica
HEP-Plin d.o.o., Osijek	Kutjevo, Virovitica, Osijek, Đakovo, Valpovo, Belišće, Donji Miholjac, Beli Manastir, Požega, Slatina, Našice, Pleternica, Vukovar, Daruvar, Grubišno Polje, Krapina, Pakrac, Lipik
Humplin d.o.o., Hum na Sutli	Pregrada, Krapina
Ivaplin d.o.o., Ivanić Grad	Ivanić-Grad
Ivkom-plin d.o.o., Ivanec	Ivanec, Novi Marof
Komunalije-plin d.o.o., Đurđevac	Đurđevac
Međimurje plin d.o.o.	Čakovec, Mursko Središće, Prelog
Papuk plin d.o.o.	Orahovica
Plin d.o.o.	Garešnica
Plin Konjščina d.o.o.	Zlatar
Plin Vrbovec d.o.o.	Vrbovec
Plinara Istočne Slavonije d.o.o.	Županja, Ilok, Vinkovci, Otok
Plinara d.o.o.	Pula, Vodnjan, Umag, Poreč, Rovinj
Plinkom d.o.o.	Pitomača
Radnik-plin d.o.o.	Križevci
Termoplin d.o.o.	Varaždin, Lepoglava, Ludbreg, Novi Marof, Ivanec, Varaždinske Toplice
Zagorski metalac d.o.o.	Zabok, Oroslavje, Donja Stubica, Krapina
Zelenjak plin d.o.o.	Klanjec
Zelina-plin d.o.o.	Sveti Ivan Zelina

Izvor: Obrada autora prema HERA, preuzeto 12. srpnja s <https://www.hera.hr/hr/iplin/>

Ako se prema HSUP (2024) promatraju distribuirane količine plina u 2023. kao mjerilo tržišnog udjela na slici 3.2., pet najvećih poduzeća koji drže 63% tržišta bili bi sljedeći poslovni subjekti:

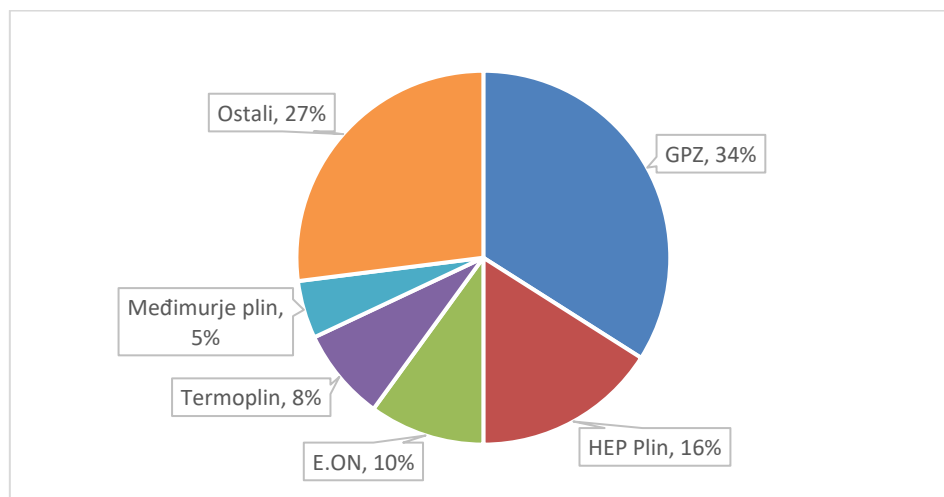
1. Gradska plinara Zagreb d.o.o. 34%
2. HEP Plin d.o.o. 16%
3. E.ON Distribucija plina d.o.o. 10%

4. Termoplin d.o.o. 8%

5. Međimurje plin 5%

Ostala 22 subjekata drže zajedno 27% tržišta i najveći od njih ima tržišni udio manji od 2%.

Slika 3.2. Tržišni udjeli distributera plina po distribuiranim količinama



Izvor: Obrada autora prema HSUP (2024) Plinsko gospodarstvo Republike Hrvatske [e-publikacija], preuzeto s: https://hsup.hr/wp-content/uploads/2024/07/PGH_2023.pdf

Od nabrojanih, Gradska plinara Zagreb d.o.o., HEP Plin d.o.o. i E.ON Distribucija plina d.o.o. djeluju isključivo kao distributeri plinom dok Termoplin d.o.o. i Međimurje plin d.o.o. se osim regulirane djelatnosti distribucije plinom na svom koncesijskom području, bave i djelatnošću opskrbe plinom.

Valja primijetiti da je zbog povijesnih specifičnosti gdje je nekad distribucija plina smatrana dijelom lokalnih komunalnih djelatnosti, broj distributera vrlo velik u odnosu na ukupnu duljinu mreže u Republici Hrvatskoj ili kad uspoređujemo s drugim zemljama EU. Tržište je još uvijek vrlo fragmentirano i poželjna su daljnja spajanja kako bi se smanjio broj distributera, povećala njihova efikasnost i smanjila krajnja cijena usluge što je ujedno jedan od zadataka ekonomske regulacije u energetici.

Zadnjih nekoliko godina u tom pogledu su bili aktivni E.ON Distribucija plina d.o.o. akvizicijom i spajanjem četiri poduzeća te HEP Plin d.o.o. sa pet akvizicija i pripajanju matičnoj tvrtki.

U tablici 3.2. prikazana je duljina distribucijske mreže plinovoda u Republici Hrvatskoj. Veća plinificiranost ostvarena je u kontinentalnim dijelovima Republike Hrvatske zbog povećanje potrošnje plina, dok je obala djelomično plinificirana, uglavnom gušće naseljena područja

Istarske županije, grad Rijeka s okolicom te djelomično i veći industrijski potrošači na području Dalmacije. Plinifikacija kućanstava u područjima gdje je ogrjevna sezona vrlo kratka, a izgradnja skupa zbog specifičnosti terena ili ulaska u povijesne jezgre gradova je ekonomski neisplativa te regulator takvu gradnju energetsom subjektu ne bi niti odobrio.

Ono što je vidljivo iz donje tablice je da uprkos brojnim regulatornim, finacijskim i energetske-tranzicijskim izazovima, društva i dalje investiraju u izgradnju. Duljina distribucijskih plinovoda raste iz godine u godinu što znači da bi ujedno trebala rasti i vrijednost regulirane imovine.

Tablica 3.2. Duljina plinskog distributivnog sustava u Republici Hrvatskoj po godinama

Distribucijski plinovodi / Distribution gas pipelines	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Duljina (km) / Length (km)	17.756	17.945	18.067	18.306	18.429	18.451	18.702

Izvor: El Hrvoje Požer, Energija u Hrvatskoj 2022 , [e-publikacija], preuzeto s <https://eihp.hr/energija-u-hrvatskoj-godisnji-pregled-za-2022/>

Račun za uslugu korištenja infrastrukture distribucije plina distributeri ispostavljaju opskrbljivačima plinom. Taj iznos iskazuje se na računu za opskrbu plinom svakom pojedinom kupcu sukladno njegovoj potrošnji tj. korištenju infrastrukture. U normalnim tržišnim okolnostima, cijena distribucije plina uglavnom iznosi 15-20% od ukupno iskazane cijene. U tablici 3.3. je pregled prosječnih iznosa visine tarifnih stavki za distribuciju plina svih distributera plina u Republici Hrvatskoj.

Tablica 3.3. Prosječni iznos tarifne stavke za distribuciju plina u razdoblju 2022-2026 za 2024 godinu

Distributer	Prosječni iznos tarifne stavke u 2024 , EUR/MWh
Brod plin d.o.o.	4,27
Čaplin d.o.o.	5,13
Dukom-plin d.o.o.	5,82
Energo d.o.o.	13,91
Energometan d.o.o.	7,60
EVN Croatia plin d.o.o.	8,28
Gradska plinara Bjelovar d.o.o.	5,89
Gradska plinara Zagreb d.o.o.	6,81
HEP-Plin d.o.o.	5,32
Humplin d.o.o.	7,72
Ivaplin d.o.o.	7,77
Ivkom-plin d.o.o.	5,60

Komunalije-plin d.o.o.	7,03
Koprivnica plin d.o.o. (sada E.ON Distribucija plina d.o.o.)*	4,35
Međimurje plin d.o.o.	7,94
Montcogim plinara d.o.o. (sada E.ON Distribucija plina d.o.o.)*	5,61
Moslavina plin d.o.o. (sada E.ON Distribucija plina d.o.o.)*	5,82
Pakrac-plin d.o.o. (sada HEP-Plin d.o.o.)*	7,20
Papuk plin d.o.o.	7,67
Plin d.o.o.	4,91
Plin Konjščina d.o.o.	7,80
Plin Vrbovec d.o.o.	4,32
Plinara Istočne Slavonije d.o.o.	5,79
Plinara d.o.o.	12,59
Plinkom d.o.o.	8,94
Plin-projekt d.o.o. (sada E.ON Distribucija plina d.o.o.)*	10,22
Radnik-plin d.o.o.	7,87
Termoplin d.o.o.	4,79
Zagorski metalac d.o.o.	6,22
Zelenjak plin d.o.o.	7,50
Zelina-plin d.o.o.	5,06

Izvor: Obrada autora prema HERA, Arhiva odluka, preuzeto 23. srpnja 2024. <https://www.hera.hr/hr/html/odluke-arhiva.html>

* U trenutku donošenja odluke o iznosu tarifnih stavku društvo je djelovalo kao samostalni pravni subjekt

Razlika u iznosu tarifnih stavki između pojedinih subjekata najviše ovisi o:

- Iznosu operativnog troška operatera koji je priznat od strane regulatora u tarifnoj stavci (Dozvoljeni OPEX)
- Iznosu regulirane imovine i povrata na reguliranu imovinu

Očekivano je da, što operater distribucijskog sustava ima manji iznos regulirane imovine, prosječni iznos tarifne stavke bude manji u odnosu na drugog distributera uz isti ili sličan iznos operativnih troškova priznatih u tarifnoj stavci.

3.1.2. Povijesni, regulatorni i tehnički aspekt distribucije plina

Distribucijom prirodnog plina smatra se preuzimanje plina iz transportnog sustava i distribuiranje istog potrošačima, dok ju je Zakon o tržištu plina NN 18/18 i 23/20 (2018) detaljnije definirao kao razvod plina distribucijskim sustavom visoke, srednje i niske tlačne razine radi isporuke kupcima, uključujući pomoćne usluge, a isključujući opskrbu plinom kao što je i navedeno u 3.1.1.

Do 2001. godine djelatnost distribucije plina smatrala se komunalnom djelatnošću te i danas možemo pronaći distributere plina koji su iz toga razloga u vlasništvu jedinica lokalne uprave i samouprave ili lokalnih komunalnih poduzeća.

Djelatnost se bazira na koncesijskim odobrenjima rada na određenom području, te su gradovi ili županije raspisivale/raspisuju natječaje za dodjeljivanje koncesije za distribuciju plinom. U tzv. „tendering“ proceduri sukladno kriterijima koji prema Gelo, Šimurina i Babić (2018) mogu biti planovi razvoja plinske distribucijske mreže koje je predao ponuđač, ukupan iznos investicija, dinamika izvođenja, kvaliteta usluge i dr. davatelj koncesije odabire ponuđača tj. distributera kojem potom na osnovu plana ulaganja u distribucijski sustav te prihvatljivih operativnih troškova regulator u postupku određuje iznos tarifnih stavki za naredno (petogodišnje) razdoblje. U slučaju većih ulaganja to razdoblje se može produžiti i mijenja se oblik tarifnog modela u tzv. regulatorni račun, ali obzirom da u Republici Hrvatskoj samo tri društva djeluju po tom modelu, radi jednostavnosti analizirati će se samo standardni regulatorni model.

Prirodni plin je plin bez mirisa. Kako bi bio siguran za svakodnevnu uporabu, prilikom preuzimanja iz transportnog sustava distributer plina mu u tzv. odorizacijskim stanicama dodaje karakterističan miris. Svrha tog mirisa je da u slučaju curenja plina ljudi odmah prepoznaju moguću opasnost i poduzmu potrebne korake za svoju sigurnost.

Prava i dužnosti distributera plina u Republici Hrvatskoj propisana su Zakonom o tržištu plina, NN 18/18 i 23/20 (2018) a najvažnija su:

- voditi, održavati i razvijati siguran, pouzdan i učinkovit distribucijski sustav
- priključiti na distribucijski sustav građevinu kupaca koje ispunjavaju uvjete sukladno Zakonu o gradnji.
- osigurati kupcima plina priključenim na distribucijski sustav kvalitetu plina, kvalitetu usluge i pouzdanost isporuke plina
- uspostaviti i osigurati rad dispečerskog centra za vođenje distribucijskog sustava, sustava mjerenja, sustava za praćenje parametara kvalitete plina, pouzdanosti isporuke plina i uređaja za odorizaciju plina
- distribuirati plin na temelju sklopljenih ugovora s opskrbljivačima plinom
- izraditi plan razvoja plinskog distribucijskog sustava, pri čemu planirane investicije u izgradnju i rekonstrukciju distribucijskog sustava trebaju biti tehnički opravdane i ekonomski efikasne
- primijeniti iznose tarifnih stavki za distribuciju plina na temelju odluke i metodologije koju donosi Agencija

Zadnje dvije godine, počevši od 01. listopada 2022. taj se odnos u Republici Hrvatskoj, za razliku od ostalih zemalja EU uvelike promijenio što je dovelo do brojnih poteškoća u poslovanju distributera plinom. Naime, Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije, NN 104/22, 106/22, 121/22, 31/23, 74/23, 107/23, 122/23, 32/24 (2022) svim distributerima (električne energije i plina) nije bilo dozvoljeno revidirati tarifne stavke za distribuciju unatoč iznimnom inflatornom udaru i povećanju svih troškova poslovanja. Hrvatska, kao članica EU, nastoji uskladiti svoje energetske politike s europskim ciljevima, no suočava se s izazovima kao što su potreba za investicijama u infrastrukturu i prelazak na obnovljive izvore energije.

Uz sva navedena prava i dužnosti neophodna je također bliska suradnja sa regulatorom HERA te davateljima koncesija posebno u pogledu novih investicija jer je prema Zakonu o tržištu plina, NN 18/18 i 23/20 (2018) operator distribucijskog sustava jedinicama područne (regionalne) samouprave na čijem području obavlja energetske djelatnosti distribucije plina dužan dostaviti informacije o provođenju plana razvoja plinskog distribucijskog sustava sukladno planovima i programima jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donesenim na temelju Strategije energetske razvoja i Programa provedbe Strategije energetske razvoja te planom razvoja plinskog distribucijskog sustava koji je sastavni dio ugovora o koncesiji.

Vezano uz navedenu zakonsku odredbu da se kupcima plina priključenim na distribucijski sustav osigura kvalitetu plina vrijedi napomenuti da je kemijski sastav plina koji se nalazi u plinsku mrežu zakonski definiran, te se mjerenje kemijskog sastava i kvalitete prirodnog plina te ogrjevne vrijednosti vrši plinskim kromatografima/spektrometrima od strane operatora transportnog sustava Plinacro d.o.o.

Na taj način se utvrđuje zakonska usklađenost kemijskog sastava te količina energije (kWh, kilovatsat) koja se predaje u sustav i koja služi kao obračunska jedinica prilikom fakturiranja potrošnje plina krajnjim kupcima.

3.2. Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina

U Republici Hrvatskoj je ekonomska regulacija distributera plina propisana Metodologijom izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18 (2018).

Prva metodologija donesena je 2013. godine kad je i formalno započeta poticajna regulacija u Republici Hrvatskoj i prvo regulatorno razdoblje koje je iznimno trajalo tri godine, od 2013

do 2016 godine. Drugo regulatorno razdoblje započelo je 2017. godine i trajalo je do 31. prosinca 2021. godine. Sa 01.01.2022. započelo je treće petogodišnje regulatorno razdoblje koje će trajati do 31.12.2026. Pri analizi modela tarifnih sustava regulaciji energetske djelatnosti i imovine u EU u poglavlju 2.2. razrađene su glavni modeli ekonomske regulacije. Republika Hrvatska prihvatila je model poticajne regulacije (RPI-X) sa maksimalno dozvoljenim prihodom unutar regulacijskog razdoblja.

Četiri najvažnije sastavnice ovog modela u našoj regulativi su:

- Dozvoljeni prihod
- Dozvoljeni OPEX
- WACC i iznos regulirane imovine (zajedno definiraju prinos od regulirane imovine)

te će se opisati postupak i način određivanja tarifnih stavki za distribuciju plina u našem regulatornom okruženju.

3.2.1. Dozvoljeni prihod

Planirani dozvoljeni prihod treba pokriti opravdane troškove poslovanja koji se ostvaruju pri obavljanju energetske djelatnosti distribucije plina i osigurati prinos od regulirane imovine. Ovo je srž poslovanja regulirane infrastrukturne energetske djelatnosti.

Planirani dozvoljeni prihod u regulacijskoj godini t , izračunava se prema formuli određenoj Metodologijom utvrđivanja tarifnih stavaka za distribuciju plina NN 48/18 (2018) i na financijsko-matematički način definira poslovanje distributera plina u RH.

$$DP_t^P = OPEX_t^P + A_t^P + PRO_t^P + PV\delta_t - (P_{PRIK}^P + P_{NU}^P + P_{OST}^P)$$

gdje su:

DP_t^P - planirani dozvoljeni prihod u regulacijskoj godini t ,

$OPEX_t^P$ - planirani operativni troškovi poslovanja u regulacijskoj godini t ,

A_t^P - planirana amortizacija regulirane imovine u regulacijskoj godini t

PRO_t^P - planirani prinos od regulirane imovine u regulacijskoj godini ,

$PV\delta_t$ - dio razlike između revidiranih dozvoljenih prihoda i ostvarenih prihoda u godini $T-1$ i u prethodnim godinama regulacijskog razdoblja iskazan u regulacijskoj godini t

P_{PRIK}^P - planirani prihodi od naknade za priključenje i povećanje priključnog kapaciteta u regulacijskoj godini, pri čemu se u obzir uzima isključivo dio naknade koji se odnosi na izvedbu priključaka i koji se ne odnosi na bespovratno dobivena sredstva,

P_{NU}^P - planirani prihodi od nestandardnih usluga u regulacijskoj godini t (kn),

P_{OST}^P - planirani ostali poslovni prihodi koji se ne odnose na osnovno poslovanje operatora, a na temelju kojih su evidentirane stavke u operativnim troškovima poslovanja operatora te koji nisu kroz stavku bespovratno dobivenih sredstava izuzeti iz obračuna amortizacije i iz vrijednosti regulirane imovine.

Jednostavnije rečeno, prihod od regulirane djelatnosti kojeg distributer plina smije ostvariti unutar jedne regulacijske godine jednak je zbroju planiranih troškova poslovanja (dozvoljenih od strane regulatora, točka 3.2.2), amortizacije regulirane imovine i povrata u investiranu reguliranu imovinu prikazano u točki 3.2.3. Umanjuje se za dodatne prihode koji se ostvaruju zbog monopolne djelatnosti i dodatno korigira (umanjuje ili uvećava) ukoliko je u prošlom regulatornom razdoblju došlo do razlike stvarnih prihoda u odnosu na dozvoljeni prihod. Kad se u postupku utvrdi dozvoljeni prihod distributera plina, on se potom transformira u tarifne stavke (cijenu usluge) kako je prikazano u okviru točke 3.2.4.

Ovdje je opet je bitno naglasiti da su iznosi tarifnih stavki u obrnuto proporcionalnoj vezi s planiranim distribuiranim količinama plina. Obzirom na garantirani dozvoljeni prihod distributera, što su veće planirane i ostvarene količine distribucije plina, manja će biti cijena usluge tj. iznos tarifnih stavki.

3.2.2. Dozvoljeni OPEX

Operativni troškovi poslovanja, OPEX, predstavljaju sve opravdane troškove poslovanja vezane za energetske djelatnosti distribucije plina i ne uključuju trošak amortizacije.

Regulirani OPEX se sastoji od opravdanog iznosa materijalnih troškova, troškova usluga, troškova osoblja, ostalih troškova poslovanja i ostalih poslovnih rashoda.

Također, regulator ima pravo u postupku određivanja tarifnih stavki odrediti koji su to dodatno neopravdani troškovi poslovanja pored onih koje je propisao zakonom.

Formula niže definira iznos opravdanih troškova u Metodologiji utvrđivanja tarifnih stavaka za distribuciju plina NN 48/18 (2018) koje su priznati reguliranom subjektu unutar regulacijske godine.

$$OPEX^P_T = OPEX^{DOZ}_{T-2} \times (1 + CPI^P_{T-1} - X_{T-1}) \times (1 + CPI^P_T - X)$$

$OPEX^P_T$ - planirani iznos OPEX-a za regulacijsku godinu T

$OPEX^{DOZ}_{T-2}$ - dozvoljeni bazni iznos OPEX-a u godini T-2 (kn),

CPI^P_{T-1} - planirani indeks potrošačkih cijena za godinu T-1, X_{T-1} - koeficijent učinkovitosti u godini T-1,

CPI^P_T - planirani indeks potrošačkih cijena za regulacijsku godinu T,

X - koeficijent učinkovitosti u regulacijskom razdoblju.

Analizom gornje formule mogu se uočiti se dva osnovna elementa poticajne regulacije koje je uveo Stephen Littlechild, indeks potrošačkih cijena RPI (u našoj metodologiji je CPI^P) te koeficijent učinkovitosti X. Način djelovanja je sljedeći:

Dvije godine prije početka novog regulacijskog razdoblja, godina T-2, naziva se i "foto godina". Podaci o operativnim troškovima koji se tad zaprimaju od reguliranog subjekta služe za definiranje OPEXa u narednom reguliranom razdoblju. Na osnovu revidiranih financijskih izvješća te detaljne tablice OPEXa prikazane u okviru točke 3.3. Računovodstveno praćenje poslovanja i sustav izvještavanja u djelatnosti distribucije plina) uspoređuje je li novi planirani OPEX veći ili manji od dozvoljenog OPEXa iz proteklog reguliranog razdoblja ($OPEX^{DOZ}$) uvećanog za planirane indekse potrošačkih cijena (CPI^P). Ukoliko je taj novo planirani OPEX veći, tumači se da je regulirani subjekt bio nedovoljno efikasan te mu se za naredno razdoblje određuje manja vrijednost dozvoljenog OPEXa.

Međutim, ukoliko je energetska subjekt efikasniji pa je planirani OPEX manji od dozvoljenog OPEXa iz prošlog regulatornog razdoblja, regulator će mu na osnovu efikasnosti priznati, tj. dati u zadržaj 50% troškova koji su time ušteđeni. Na taj način se regulirani subjekt potiče da iz razdoblja u razdoblje bude što troškovno efikasniji.

To bi na primjerima izgledalo ovako:

U godini T-2 troškovi reguliranog subjekta su npr. bili 2 mil. EUR. Za prošlo regulatorno razdoblje dozvoljeni troškovi za tu godinu uvećani za indeks potrošačkih cijena su 1,8 mil. EUR. Regulator određuje 1,8 mil. EUR kao opravdani trošak poslovanja i bazu za postavljanje dozvoljenog OPEXa u narednom regulatornom razdoblju.

Promatra se opet jednaki iznos troškova od 2 mEUR u godini T-2.

Ukoliko je za prošlo regulatorno razdoblje dozvoljeni trošak za tu godinu uvećan za indeks potrošačkih cijena bio 2,2 mEUR, znači da je energetska subjekt svojom efikašnošću uspio uštedjeti 0,2 mEUR. To se “nagrađuje” na taj način da energetska subjekt zadržava 0,1 mEUR u dozvoljenom OPEXu narednom razdoblju bez obzira što će mu stvarni troškovi biti manji, odnosno postavlja mu se dozvoljeni OPEX u narednom regulatornom razdoblju u iznosu od 2,1 mEUR koji se potom iz godine u godinu uvećava za CIP do narednog regulatornog razdoblja i prilagođavanja tarifa.

Potičući tvrtke da minimiziraju troškove postavljanjem specifičnih ciljeva učinkovitosti, regulator im dopušta zadržati dio razlike u učinkovitosti do sljedećeg regulatornog razdoblja. Operateri koji nisu učinkoviti prisiljeni su snositi troškove neučinkovitosti za slučaj dobro postavljenih parametara i dozvoljenog OPEXa.

Kod postavljanja i planiranja dozvoljenog OPEXa za novo regulatorno razdoblje on se, sukladno opisanom RPI-X mehanizmu poticajne regulacije, uvećava za svaku godinu regulatornog razdoblja za planirani iznos CPI^P.

Tablica 3.4. Planirani i stvarni CPI^P u regulatornom razdoblju 2022-2026 za godine 2022-2024

	2022.	2023.	2024.
Planirani CPI ^P u 2021	2.60%	2.30%	2.20%
Stvarni CPI ^P	10.80%	8.00%	3.10%

Izvor: HERA (2021) *Odluka o odbijanju iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za treće regulacijsko razdoblje 2022.-2026. energetska subjekt Gradska plinara Zagreb d.o.o., Zagreb* [e-publikacija], preuzeto s https://www.hera.hr/hr/docs/2021/Odluka_2021-12-20_32.pdf, Državni zavod za statistiku (2024), Kalkulator inflacije, preuzeto s <https://web.dzs.hr/calcinfl.htm>

Kao izvor planskih i stvarnih podataka koristi se DZS-a i zadnji planski dokument Ministarstva financija. Problem nastaje kad tijekom regulatornog razdoblja nastanu značajna odstupanja u odnosu na početne postavke prilikom definiranja tarifnih stavki. Tablicom 3.4. prikazana su odstupanja CPI^P, što znači da je tijekom prve tri godine ovog regulatornog razdoblja dozvoljeni trošak distributera 24% veći od primarno postavljenog u 2021, uz istovremeno nepromijenjen iznos tarifnih stavki. Zbog trenutne nefleksibilne regulacije i nepostojanja tarifnog automatizma godišnjeg poravnjenja tarifnih stavki sa stvarnom inflacijom, distributeri plina

uglavnom moraju čekati završetak regulacijskog razdoblja (u ovom slučaju 2026 godina) kako bi se napravio obračun dozvoljenih prihoda i ustanovila pozitivna odnosno negativna razlika. Iako je predviđen metodologijom, koeficijent X još nije primjenjivan prilikom definiranja tarifnih stavki u Republici Hrvatskoj, odnosno postavljena mu je vrijednost 0.

Svrha koeficijenta X je da regulator kroz njega postotkom traži određenu efikasnost energetske subjektu tj. da smanji troškove poslovanja u odnosu na sadašnje.

U uvjetima stabilnog poslovanja i predvidljivih cijena to je apsolutno prihvatljivo i nužno.

Svjedoci smo da je od 2022. na svjetskim tržištima došlo do bez značajnijih tržišnih poremećaja gdje je lako moguće da su operativni troškovi poslovanja reguliranih subjekata, ne samo u Hrvatskoj, rasli više od indeksa potrošačkih cijena. Regulatori će zbog toga imati zahtjevan zadatak ponovnog određivanja dozvoljenog OPEXa kako bi osigurali daljnje poslovanje gospodarskih subjekata i pružanje usluga krajnjim kupcima.

Fer i transparentno postavljanje dozvoljenog OPEXa od strane regulatora vrlo je značajno za poslovanje reguliranog subjekta, distributera plina, jer direktno utječe na račun dobiti i gubitka odnosno profitabilnost.

Iz tog razloga je u točki 3.4.2. napravljena i analizirana usporedba dozvoljenog OPEXa za sve distributere plina u Republici Hrvatskoj, ne samo po iznosu već po dva općenito prihvaćena najznačajnija pokazatelja, OPEX/km distributivne mreže i OPEX/priključku tj. kupcu.

3.2.3. WACC i iznos regulirane imovine

Glavni model povrata na reguliranu imovinu objašnjen je u 2.2.4. Prinos od reguliranih imovine. U ovom poglavlju dodatno će se razraditi i analizirati model koji je na snazi u Republici Hrvatskoj.

Planirani iznos regulirane imovine (sredstava) u u bilo kojoj godini regulacije definiran je Metodologijom utvrđivanja tarifnih stavaka za distribuciju plina NN 48/18 (2018) na sljedeći način:

$$PRO_t^P = RO_{pros}^P \times WACC$$

PRO_t^P - planirani prinos od regulirane imovine u regulacijskoj godini t ,

RO_{pros}^P - planirani prosječni iznos regulirane imovine u regulacijskoj godini t WACC - iznos WACC-a za regulacijsko razdoblje (%).

U idealnim uvjetima kad je dozvoljeni OPEX operatera jednak stvarnim troškovima , prinos na reguliranu imovinu predstavlja financijsku dobit u poslovanju distributera plina.

Dugotrajna materijalna imovine koja se smatra reguliranom imovinom je samo ona koja je u funkciji distribucije plina i utvrđuje se kao opravdana neto knjigovodstvena vrijednost zemljišta, građevinskih objekata, plinovoda i poslovnih zgrada, postrojenja i opreme, alata, pogonskog inventara i transportnih sredstava te ostale imovine u toj funkciji.

U reguliranu imovinu ulazi i dugotrajna nematerijalna imovina iz koja se utvrđuje kao opravdana neto knjigovodstvena vrijednost koncesija, patenata, licenci, računalnih programa i ostalih sličnih prava.

Vrijedi napomenuti da u iznos regulirane imovine ne ulazi financijska imovina (kao u gotovo svim zemljama EU), goodwill ali niti investicije u tijeku.

Određivanje iznosa WACCa, odnosno iznosi sastavnica tvore WACC je u svim zemljama, pa tako i u Hrvatskoj, predmet brojnih razgovora između regulatora i reguliranih subjekata. Razlog je jednostavan, ako regulator odredi manji WACC u odnosu na tržišne uvjete manji je interes i poticaj reguliranom subjektu za provođenje investicija što se može negativno odraziti na njegovu dostupnost i tehničku kvalitetu.

Iznos WACC-a za regulacijsko razdoblje izračunava se Metodologijom utvrđivanja tarifnih stavaka za distribuciju plina NN 48/18 (2018) prema formuli

$$WACC = \frac{r_e}{1-P} \times \frac{E}{E+D} + r_d \times \frac{D}{E+D}$$

WACC - iznos WACC-a za regulacijsko razdoblje (%),

r_e - stopa povrata na vlasnički kapital (%),

$E/(E+D)$ - udio vlasničkog kapitala u ukupnom kapitalu (%),

r_d - stopa povrata na dužnički kapital (%),

$D/(E+D)$ - udio dužničkog kapitala u ukupnom kapitalu (%),

P - stopa poreza na dobit (%)

Za sve subjekte koristi se ciljani iznos vlasničkog i dužničkog kapitala u iznosu 50:50, sukladno navedenom u točki 2.2.4., Procjena odnosa dužničkog i vlasničkog kapitala.

Stopa povrata na vlasnički kapital utvrđuje se primjenom CAPM modela preuzetom u Metodologiji utvrđivanja tarifnih stavaka za distribuciju plina NN 48/18 (2018)

$$r_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$$

r_e - stopa povrata na vlasnički kapital (%),

r_f - nerizična stopa povrata (%),

$r_m - r_f$ - premija za tržišni rizik (%),

β - koeficijent varijabilnosti prinosa dionica operatora u odnosu na prosječnu varijabilnost prinosa tržišnog portfelja.

Reguliranim subjektima distribucije plina u Republici je prema gornjim parametrima za razdoblje od 2022-2026 određen WACC u iznosu od 4,83% (HERA, 2021)

Metodologijom je definirano da tijekom regulacijskog razdoblja nije moguće mijenjati WACC. Vrijedi napomenuti da je iznos WACCa utvrđen krajem 2021 godine, u trenucima povijesno najnižih kamatnih stopa i niskih prinosa na minimalno desetogodišnje državne obveznice koji ulaze u izračun r_e .

Tablica 3.5. prikazuje usporedbu trenutnog iznosa WACCa od 2023. nadalje za nekoliko zemalja iz koje je vidljivo da su povrati na reguliranu imovinu u Republici Hrvatskoj među najnižima od promatranih.

Tablica 3.5. Usporedna tablica ponderiranog troška kapitala, WACC

	Danska	Rumunjska	Češka	Mađarska	Grčka	Njemačka	Slovenija
Trenutni WACC	5,6%	9,42%	6,53%	4,6%	8,57%	3,4%	5,15%

Izvor: Obrada autora prema Council of European Energy Regulators (2024), *Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks 2023*, Brussels: CEER, [e-publikacija], preuzeto s <https://www.ceer.eu/wp-content/uploads/2024/04/RFR23-Main-report.pdf>

Jedine zemlje koje trenutno imaju manji WACC od Hrvatske su samo Mađarska i Njemačka. Za Mađarsku možemo reći da je očekivano zbog vrlo nepovoljnog regulatornog okruženja koje je tamo na snazi unazad nekoliko godine. Njemačka ima drukčiji pristup promjene cijene i tretiranja troškova za razliku od Hrvatske tako da ima kvalitetnije ukupno regulatorno financijsko okruženje, ali za ovaj promatrani segment ima manji povrat na ulaganja što je i razumljivo kad se analiziraju koje sastavnice ulaze u WACC (prinos na obveznice, kamatne stope banaka, beta, rizik tržišta ...) Hrvatska će vrlo brzo morati korigirati svoj WACC ukoliko želi da se i dalje nastave investicije u plinski distributivni sustav do 2027. i početka novog

regulatornog perioda jer trenutno stanje na tržištu kapitala je nepovoljno uz navedeni povrat (prinos na reguliranu imovinu) od navedenih 4,83%.

3.2.4. Postupak i način određivanja tarifnih stavki

Zahtjev za podnošenje revizije tarifnih stavki podnosi regulirani subjekt u zadnjoj godini tekućeg regulatornog razdoblja.

Također, u slučaju neočekivanih promjena na tržištu i koje su značajno utjecale na uvjete obavljanja energetske djelatnosti, energetski subjekt ili regulator mogu zatražiti i provesti izvanrednu reviziju dozvoljenih prihoda.

Ne ulazeći u pojedinačne slučajeve, za čitav sustav takva je jednokratna revizija provedena u proljeće 2015. kada je na osnovu dobivenih podataka o distribuciji plina u iznadprosječno toplom zimskom periodu 2014/2015 i značajnim padom volumena potrošnje regulator pravilno odlučio povisiti tarifne stavke za distribuciju plina kako bi nadoknadio dio izgubljenog dozvoljenog prihoda i normalizirao poslovanje distributera plina.

Tablica kojom operater distribucijskog sustava šalje zahtjev regulatoru za reviziju tarifa je kompleksna i sadrži mnogo povijesnih podataka, procjena i financijskih analiza za novo regulacijsko razdoblje.

Sastoji se od kartica od sljedećih financijsko-poslovnih podataka:

- Dozvoljenog OPEXa iz prošlog regulatornog razdoblja
- Detaljne specifikacije troškova gornje kartice po kontima
- Detaljne analize ostvarene amortizacije u regulatornom razdoblju po grupama regulirane imovine; Građevinski objekti (Plinovodi, plinske stanice, poslovne zgrade, ostalo); Postrojenja i oprema; Alati; Ostalo
- Prinos na reguliranu imovinu prikazanih slikom 3.3.
- Ostali prihodi koji ulaze u formulu dopuštenog prihoda prema formuli iz točke 3.2.1.
- Analiza ostvarenih investicija (posebno rekonstrukcija, posebno nova izgradnja) po godini regulatornog razdoblja, grupi regulirane imovine, razlogu gradnje, duljini trajanja gradnje, vrijednosti investicije, ...
- Ukupni OPEX u godini poslovanja T-2 („foto godina)
- Detaljne specifikacije troškova gornje kartice po kontima

- Plan investicija za novo regulatorno razdoblje (posebno rekonstrukcija, posebno nova izgradnja) po godini regulatornog razdoblja, grupi regulirane imovine, razlogu gradnje, duljini trajanja gradnje, vrijednosti investicije, ...
- Analiza planirane amortizacije u narednom regulatornom razdoblju sukladno planu investicija po grupama regulirane imovine te detaljna razrada amortizacije
- Tablica izračuna WACCa
- Planirani prinos od regulirane imovine ovisno o planiranim investicijama i WACCu razrađeno po grupama imovine
- Broj svih obračunskih mjernih mjesta podijeljeno po tarifnim modelima (potrošnji) i planirani iznosi potrošnje plina u narednom regulatornom razdoblju
- Očekivani iznos tarifnih stavki u ovisnosti o dozvoljenom prihodu i potrošnji plina
- Očekivani ukupni prihod

Slika 3.3. Planirani prinos od regulirane imovine pri reviziji tarifnih stavki

Planirani prinos od reguliranih sredstava prema članku 12. stavak 1. Metodologije				
		T+1 2024.	T +2 2025.	T+3 2026.
$PRO_i^p - RO_{pmax}^p \cdot WACC^p$				
PRO _i ^p - planirani prinos od reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (€)				
Tablica 3. Regulirana sredstva				
Godina regulacijskog razdoblja	T ostvareno 2023	T+1 2024	T+2 2025	T+3 2026
Prosječni imos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini - RO _{pmax} (€)				
Regulirana sredstva na kraju regulacijske godine - RO (€)				
Materijalna imovina				
Zemljište				
Građevinski objekti				
Postrojenja i oprema				
Alati				
Ostalo				
Nematerijalna imovina				
Nove investicije u distribucijski sustav koje se stavljaju u uporabu u regulacijskoj godini - I (€)				
Materijalna imovina				
Zemljište				
Građevinski objekti				
Plinovodi				
Plinске stanice				
Poslovne zgrade				
Ostalo				
Postrojenja i oprema				
Alati				
Ostalo				
Nematerijalna imovina				
Amortizacija - A (€)				
Bespovratno dobivena sredstva - S _{bcop} (€)				
Otuđena i rashodovana sredstva - OR (€)				

Izvor: Metodologija izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18 (2018)

Uz sve navedeno, kao podloga za plan investicija koji se podnosi potrebno je napraviti studiju opravdanosti novoplaniranih investicija kako bi se dokazalo da su planirane investicije u novom regulatornom razdoblju ekonomski opravdane.

Broj svih obračunskih mjernih mjesta podijeljenih po tarifnim modelima je vrlo bitan za razumijevanje određivanja iznosa tarifnih stavki.

U prethodnim poglavljima objašnjen je pojam i regulatorni sustav dozvoljenog prihoda.

Taj dozvoljeni prihod potrebno je nekako pretvoriti u jedinične cijene usluga.

U distribuciji plina postoji dvanaest kategorija potrošnje, tarifnih modela TM1 do TM12, koji se razlikuju po godišnjoj količini distribuiranog plina prikazanih slikom 3.4.

Slika 3.4. Tarifni modeli

TARIFNI MODEL – TM	
TM1	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina manjom ili jednakom 5.000 kWh
TM2	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 5.000 kWh, a manjom ili jednakom 25.000 kWh
TM3	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 25.000 kWh, a manjom ili jednakom 50.000 kWh
TM4	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 50.000 kWh, a manjom ili jednakom 100.000 kWh
TM5	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 100.000 kWh, a manjom ili jednakom 1.000.000 kWh
TM6	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 1.000.000 kWh, a manjom ili jednakom 2.500.000 kWh
TM7	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 2.500.000 kWh, a manjom ili jednakom 5.000.000 kWh
TM8	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 5.000.000 kWh, a manjom ili jednakom 10.000.000 kWh
TM9	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 10.000.000 kWh, a manjom ili jednakom 25.000.000 kWh
TM10	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 25.000.000 kWh, a manjom ili jednakom 50.000.000 kWh
TM11	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 50.000.000 kWh, a manjom ili jednakom 100.000.000 kWh
TM12	Obračunsko mjerno mjesto s godišnjom potrošnjom plina većom od 100.000.000 kWh

Izvor: Metodologija izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 48/18 (2018)

Za naredni regulatorni period distributer plina mora procijeniti trend kretanja ukupne potrošnje i trend kretanja potrošnje (volumena distribuiranih količina) po kategorijama tarifnih modela. Tada se izračunati ukupno dozvoljeni prihod dijeli s potrošnjom i tarifnim modelima te se dobije cijena usluge za svaki tarifni model.

Sustav je posložen na taj način da kupci s najvećom godišnjom potrošnjom imaju najmanje jedinične iznose tarifnih stavki, dok kupci s najmanjom godišnjom potrošnjom imaju progresivno najveće jedinične iznose tarifnih stavki.

U postupku odluke o iznosu tarifnih stavki regulator u Republici Hrvatskoj donosi iznos tarifnih stavaka za svih pet godina regulatornog razdoblja (slika 3.5.) te za svako od pojedinih tarifnih model potrošnje. To se ujedno pokazalo kao nedostatak postojeće metodologije, posebno u uvjetima većih tržišnih poremećaja i drastično smanjene planirane potrošnje uslijed klimatskih promjena. U nekim drugim zemljama (npr. Njemačka), ukoliko na godišnjoj razini postoji razlika između planiranog CPI^P te realnog CPI^P (uz definiranje institucije koja daje

službeni podatak) te odstupanja volumena distribuiranog plina u odnosu na planirani iz službenog zahtjeva za tarife regulatoru, distributer plina samostalno vrši korekciju cijena na godišnjoj razini za taj postotak.

Slika 3.5. Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina

Vrsta tarifnih stavki	Oznaka tarifne stavke	Tarifni model	Tarifne stavke za godine regulacijskog razdoblja – bez PDV-a					Mjerna jedinica
			I. 10. – 31. 12. 2022.	2023.	2024.	2025.	2026.	
Tarifna stavka za distribuiranu količinu plina	Ts1	TM1	0,0459 (0,0061)	0,0475 (0,0063)	0,0504 (0,0067)	0,0523 (0,0069)	0,0529 (0,0070)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM2	0,0382 (0,0051)	0,0396 (0,0053)	0,0420 (0,0056)	0,0435 (0,0058)	0,0441 (0,0059)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM3	0,0363 (0,0048)	0,0376 (0,0050)	0,0399 (0,0053)	0,0414 (0,0055)	0,0419 (0,0056)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM4	0,0344 (0,0046)	0,0356 (0,0047)	0,0378 (0,0050)	0,0392 (0,0052)	0,0396 (0,0053)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM5	0,0324 (0,0043)	0,0336 (0,0045)	0,0357 (0,0047)	0,0370 (0,0049)	0,0375 (0,0050)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM6	0,0305 (0,0040)	0,0316 (0,0042)	0,0336 (0,0045)	0,0348 (0,0046)	0,0352 (0,0047)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM7	0,0287 (0,0038)	0,0296 (0,0039)	0,0315 (0,0042)	0,0326 (0,0043)	0,0331 (0,0044)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM8	0,0268 (0,0036)	0,0277 (0,0037)	0,0294 (0,0039)	0,0305 (0,0040)	0,0308 (0,0041)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM9	0,0249 (0,0033)	0,0257 (0,0034)	0,0273 (0,0036)	0,0283 (0,0038)	0,0287 (0,0038)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM10	0,0229 (0,0030)	0,0237 (0,0031)	0,0252 (0,0033)	0,0261 (0,0035)	0,0264 (0,0035)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM11	0,0191 (0,0025)	0,0198 (0,0026)	0,0210 (0,0028)	0,0218 (0,0029)	0,0221 (0,0029)	HRK/kWh (EUR/kWh)
		TM12	0,0153 (0,0020)	0,0159 (0,0021)	0,0168 (0,0022)	0,0174 (0,0023)	0,0177 (0,0023)	HRK/kWh (EUR/kWh)

Izvor: Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina, NN 108/22 (2022)

To je kvalitetno rješenje iz razloga što se na taj način ublažava mogući „udar“ na iznose tarifnih stavki svakih pet godina po početku novog regulatornog razdoblja, a operateru omogućuje normalnije poslovanje i kompenzaciju dijela izgubljenih prihoda tijekom regulatornog razdoblja za slučaj manje potrošnje ili inflatornog udara.

Sam postupak određivanja tarifnih stavki traje otprilike šest mjeseci uz mnogo međusobnih interakcija regulatora i reguliranog subjekta te regulator odlukom donosi iznose tarifnih stavki obično dva tjedna prije njihove primjene u novoj godini tj. početkom novog regulatornog razdoblja.

3.3. Računovodstveno praćenje poslovanja i sustav izvještavanja u djelatnosti distribucije plina

Računovodstveni izvještaji za potrebe regulatora temelje se na istom izvoru informacija kao i zakonski izvještaji. U Republici Hrvatskoj je vođenje računovodstva energetskog subjekta pobliže definirano u Odluci o načinu i postupku vođenja razdvojenog računovodstva energetskih subjekata, NN 111/18 (2018) i naravno bazirano na Zakonu o računovodstvu.

Sukladno navedenoj Odluci, pored zakonski utvrđenog izvještavanja prema Zakonu o računovodstvu, regulirani energetske subjekti obvezni su dodatno izvještavati regulatora.

U točki 3.2. navedeno je da se veći dio distributera plinom ujedno bavi i energetske djelatnošću opskrbe plinom.

Pored dostave revidiranih godišnjih izvješća na razini tvrtke, temeljem spomenute Odluke, energetske subjekti u obvezi su regulatoru dostaviti i revidirana izvješća za svaku energetske djelatnost posebno. U ovom slučaju radi se posebno revidirano izvješće za opskrbu plinom i posebno za distribuciju plinom.

Ovo je samo jedan od primjera vrlo detaljnog financijskog i nefinancijskog izvještavanja koje regulirani subjekti svake godine te po zahtjevu podnose regulatoru.

Nefinancijska izvještavanja regulatoru:

- Do 1. ožujka tekuće godine dostavlja se godišnje tehničko izvješće operatora distribucijskog sustava za prethodnu godinu, a koje mora sadržavati izvješće o pouzdanosti, sigurnosti i učinkovitosti distribucijskog sustava, kvaliteti plina, kvaliteti usluge, pouzdanosti isporuke plina, tehničkim karakteristikama sustava, korištenju kapaciteta distribucijskog sustava, održavanju opreme sustava i ispunjavanju ostalih dužnosti operatora te sigurnosti i učinkovitosti distribucijskog sustava
- Do 1. ožujka svake godine također se dostavlja regulatoru godišnje izvješće o kvaliteti opskrbe plinom za prethodnu godinu (opis sustava za praćenje kvalitete opskrbe plinom, prikupljene podatke o ostvarenim pokazateljima ispunjavanja kvalitete opskrbe za opće standarde kvalitete opskrbe, opis samostalno provedenih mjera za povećanje kvalitete opskrbe plinom, prijedlog mjera za poboljšanje kvalitete opskrbe)

Financijska izvještavanja regulatoru:

- Od 13. do 30. travnja tekuće godine dostavlja se regulatoru izvješće o ostvarenim investicijama u izgradnju i rekonstrukciju distribucijskog sustava u prethodnoj godini
- Svake godine tijekom regulacijskog razdoblja, do 30. travnja, operator je dužan dostaviti tablicu Ukupnih operativnih troškova poslovanja, tablice Reguliranih sredstva, Amortizacije reguliranih sredstava, Dozvoljenog prihoda s ostvarenim podacima za prethodnu godinu, distribuirane količina plina za prethodnu godinu i plan investicija te rekonstrukcija

Na ovaj način regulator na godišnjem nivou vrlo detaljno prati poslovanje distributera, može ga uspoređivati s planom poslovanje i investicija koje je podnesen u zahtjevu za reviziju tarifa

Slika 3.6. Izvještaj „Ukupni operativni troškovi poslovanja“

Tablica 1. Ukupni operativni troškovi poslovanja

r.b.	Stavke	Iznos (kn)
1.	MATERIJALNI TROŠKOVI	
1.1.	Troškovi sirovina i materijala - za proizvodnju dobara i usluga (specificirati)	
1.2.	Materijalni troškovi administracije, uprave i prodaje (specificirati)	
1.3.	Troškovi istraživanja i razvoja	
1.4.	Trošak sitnog inventara, ambalaze i autoguma	
1.5.	Potrošeni rezervni dijelovi i materijal za održavanje (specificirati)	
1.6.	Potrošena energija (1.6.1.+ 1.6.2.+ 1.6.3.+ 1.6.4.)	
1.6.1.	Električna energija	
1.6.2.	Plin, para, briketi i drva	
1.6.3.	Trošak goriva	
1.6.4.	Ostali troškovi energije (specificirati)	
1.7.	Ostali materijalni troškovi (specificirati)	
	UKUPNO 1.	
2.	TROŠKOVI NABAVE PLINA	
2.1.	Gubici plina (kWh)	
2.2.	Nabavna cijena plina (kn/kWh)	
	UKUPNO 2. (2.1. x 2.2.)	
3.	OSTALI VANJSKI TROŠKOVI - TROŠKOVI USLUGA	
3.1.	Troškovi telefona, prijevoza i sl.	
3.2.	Troškovi vanjskih usluga pri izradi dobara i obavljanju usluga	
3.3.	Usluge održavanja i zaštite – servisne usluge (3.3.1.+ 3.3.2.+ 3.3.3.+ 3.3.4.+ 3.3.5.+ 3.3.6.+ 3.3.7.)	
3.3.1.	Nabavljene usluge tekućeg održavanja (bez vlastitog materijala i dijelova)	
3.3.2.	Nabavljene usluge investicijskog održavanja (bez vlastitog materijala i dijelova)	
3.3.3.	Usluge čišćenja i pranja	
3.3.4.	Usluge održavanja softvera i web stranica	
3.3.5.	Usluge zaštite na radu i održavanja okoliša	
3.3.6.	Usluge zaštitaru na čuvanju imovine i osoba	
3.3.7.	Ostale servisne usluge i usluge osoba (specificirati)	
3.4.	Usluge registracije prijevoznih sredstava i troškovi dozvola	
3.5.	Usluge zakupa – lizinga (3.5.1.+ 3.5.2.+ 3.5.3.+ 3.5.4.)	
3.5.1.	Zakupnine-najamnine nekretnina – uključujući i zakupnine-najamnine za korištenje distribucijskog sustava koji nije u vlasništvu operatora (specificirati)	
3.5.2.	Zakupnine opreme	
3.5.3.	Usluge operativnog (poslovnog) lizinga opreme	
3.5.4.	Troškovi ostalih usluga najмова (specificirati)	
3.6.	Usluge promidžbe, sponzorstva i troškovi sajmovi (specificirati)	
3.7.	Intelektualne i osobne usluge (3.7.1.+ 3.7.2.+ 3.7.3.+ 3.7.4.+ 3.7.5.+ 3.7.6.+ 3.7.7.)	
3.7.1.	Troškovi drugih dohodaka (govorura o djelu, akvizitera, konzultanata)	
3.7.2.	Usluge specijalističkog obrazovanja, znanstvenoistraživačke usluge, usluge informacija i sl.	

3.7.3.	Konzultantske i savjetničke usluge	
3.7.4.	Knjigovodstvene usluge	
3.7.5.	Usluge revizije i procjene vrijednosti poduzeća	
3.7.6.	Odbjetničke, bilježničke i usluge izrade pravnih akata	
3.7.7.	Ostale usluge (specificirati)	
3.8.	Troškovi komunalnih i sličnih usluga	
3.9.	Usluge reprezentacije – ugošćivanja i posredovanja	
3.10.	Troškovi ostalih vanjskih usluga (specificirati)	
	UKUPNO 3.	
4.	TROŠKOVI OSOBLJA - PLAĆE	
4.1.	Neto plaće i naknade	
4.2.	Troškovi poreza i prireza	
4.3.	Troškovi doprinosa iz plaće	
4.4.	Doprinosi na plaće	
	Broj radnika zaposlenih u energetske djelatnosti (stanje na dan 31.12.)	
	UKUPNO 4.	
5.	OSTALI TROŠKOVI POSLOVANJA	
5.1.	Dnevnice za službena putovanja i putni troškovi	
5.2.	Nadoknade troškova, darovi i potpore (5.2.1.+ 5.2.2.+ 5.2.3.+ 5.2.4.+ 5.2.5.+ 5.2.6.+ 5.2.7.+ 5.2.8.)	
5.2.1.	Troškovi prijevoza na posao i s posla	
5.2.2.	Trošak loko-vožnje (nadoknada za uporabu privat. automobila u poslovne svrhe)	
5.2.3.	Stipendije, nagrade učenicima i studentima	
5.2.4.	Otpremnine	
5.2.5.	Darovi djeci i slične potpore (ako nisu dohodak)	
5.2.6.	Prigodne nagrade (božićnice, uskrsnice, dar u naravi, regres, jub. nagrade i sl.)	
5.2.7.	Potpora zbog bolesti, invalidnosti, smrti, elementarnih nepogoda i sl.	
5.2.8.	Ostali troškovi zaposlenika (specificirati)	
5.3.	Troškovi članova uprave (specificirati)	
5.4.	Troškovi reprezentacije i promidžbe (interne)	
5.5.	Premije osiguranja (5.5.1.+ 5.5.2.+ 5.5.3.+ 5.5.4.)	
5.5.1.	Troškovi osiguranja dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine	
5.5.2.	Premije osiguranja osoba (opasni poslovi, prenošenje novca, putnici i sl.)	
5.5.3.	Premije osiguranja prometnih sredstava (uključivo i kasko)	
5.5.4.	Premije za ostale oblike osiguranja (specificirati)	
5.6.	Bankovne usluge i troškovi platnog prometa	
5.7.	Članarine, nadoknade i slična davanja	
5.8.	Porezi koji ne ovise o dobitku i pristojbe (specificirati)	
5.9.	Troškovi prava korištenja (osim najмова) (5.9.1.+ 5.9.2.)	
5.9.1.	Troškovi koncesije	
5.9.2.	Ostali troškovi prava korištenja (specificirati)	
5.10.	Ostali troškovi poslovanja – nematerijalni (specificirati)	
	UKUPNO 5.	
6.	VRJEDNOSNO USKLADIVANJE	
6.1.	Vrijednosno usklađenje dugotrajne nematerijalne imovine	

6.2.	Vrijednosno usklađenje dugotrajne materijalne imovine (specificirati)	
6.3.	Vrijednosno usklađenje dugotrajnih potraživanja	
6.4.	Vrijednosno usklađenje depozita u bankama, mjenica, čekova i sl.	
6.5.	Vrijednosno usklađenje kratkotrajnih potraživanja (specificirati)	
6.6.	Vrijednosno usklađenje zalih	
6.7.	Vrijednosno usklađenje danih predujmova	
	UKUPNO 6.	
7.	REZERVIRANJA	
7.1.	Troškovi dugoročnog rezerviranja za rizike u jamstvenom (garancijskom) roku	
7.2.	Troškovi dugoročnog rezerviranja za gubitke po započetim sudskim sporovima	
7.3.	Troškovi dugoročnog rezerviranja za otpremnine	
7.4.	Troškovi dugoročnog rezerviranja za restrukturiranje poduzeća	
7.5.	Troškovi dugoročnog rezerviranja za mirovine i slične troškove-obveze	
7.6.	Troškovi rezerviranja po štetnim ugovorima	
7.7.	Troškovi ostalih dugoročnih rezerviranja i troškovi rizika (specificirati)	
	UKUPNO 7.	
8.	OSTALI POSLOVNI RASHODI	
8.1.	Trošak naknadnih popusta, sniženja, reklamacija i troškovi uzoraka	
8.2.	Otpisi vrijednosno neusklađenih potraživanja	
8.3.	Rashodi-otpisi nematerijalne i materijalne imovine	
8.4.	Kazne, penali, nadoknade šteta i troškovi iz ugovora	
8.5.	Ostali poslovni rashodi (specificirati)	
	UKUPNO 8.	
	UKUPNO (1. + 2. + 3. + 4. + 5. + 6. + 7. + 8.)	

Izvor: Metodologija utvrđivanja tarifnih stavaka za distribuciju plina NN 48/18 (2018)

Na gornjoj slici 3.6. prikazana je tablica ukupnih operativnih troškova poslovanja iz točke dva koje distributer plina mora podnijeti do 30. travnja. Vidljivo je da su stavke koje su predmetom izvještavanja detaljnije nego je to kod godišnjih financijskih izvješća. Slično je i s ostalim tablicama iz točke broj dva koje se moraju poslati u roku od 20 dana nakon isteka roka propisanog za dostavu godišnjih financijskih izvještaja u svrhu javne objave također se dostavljaju i regulatoru. Izvještaji moraju obvezno sadržavati:

- izvještaj o financijskom položaju (bilanca), na razini društva;
- račun dobiti i gubitka, na razini društva i na razini energetske djelatnosti
- izvještaj o novčanom tijeku na razini društva ako su energetske subjekti obveznici izrade izvještaja sukladno računovodstvenim propisima
- izvještaj o promjenama kapitala na razini društva ako su energetske subjekti obveznici izrade izvještaja sukladno računovodstvenim propisima
- bilješke uz financijske izvještaje razini energetske djelatnosti (slika 3.7.)
- bilješke uz financijske izvještaje na razini društva
- bruto bilancu na razini društva
- evidenciju osnovnih sredstava, na razini energetske djelatnosti

Revidirani godišnji financijski izvještaji izrađuju se tako da potvrde poštivanje načela nepristranosti i izbjegavanja međusobnog subvencioniranja energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javna (regulirana) usluga i tržišnih energetske djelatnosti, te energetske djelatnosti i drugih djelatnosti unutar iste tvrtke ako slučajno postoje.

Slika 3.7. Bilješke uz račun dobiti i gubitka za operatore plinskog distribucijskog sustava koji se šalju regulatoru uz revidirana godišnja izvješća

BILJEŠKE UZ RAČUN DOBITI I GUBITKA ZA _____ GODINU
ZA ENERGETSKE SUBJEKTE: OPERATORA PLINSKOG DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

Naziv pozicije		u kn Prethodna godina	u kn Tekuća godina
I.	POSLOVNI PRIHODI	0	0
1.	Prihodi od distribucije plina	0	0
1.1.	Prihodi od distribucije plina ostvareni primjenom tarifnih stavki		
1.2.	Prihodi od naknade za priključenje i povećanje priključnog kapaciteta		
1.3.	Prihodi od nestandardnih usluga		
2.	Ostali poslovni prihodi (specificirati)	0	0
II.	POSLOVNI RASHODI	0	0
1.	Promjene vrijednosti zaliha proizvodnje u tijeku i gotovih proizvoda		
2.	Materijalni troškovi	0	0
2.1.	Troškovi sirovina i materijala		
2.2.	Troškovi prodane robe (specificirati)	0	0
2.3.	Troškovi nabave plina za pokrivanje gubitaka plina u sustavu		
2.4.	Ostali vanjski troškovi (specificirati)	0	0

Izvor: Odluka o načinu i postupku vođenja razdvojenog računovodstva energetskih subjekata, Narodne novine br. 111/18, 106/22 (2018)

U Prilogu 1 na kraju rada napravljena je tablica sa popisom svih izvještaja (financijskih i nefinancijskih) koje je regulirani subjekt u distribuciji plina dužan podnijeti regulatoru ili drugim energetskim subjektima sukladno relevantnoj regulativi u plinskom sektoru.

Iz popisa se može zaključiti da regulator na redovnoj i vrlo detaljnoj bazi ima uvid u sve dijelove financijskog poslovanja, investicija, kvalitete ostvarene usluge te glavnih tehničkih parametara. U popis nisu uključeni izvještaji koje svaki gospodarski subjekt ionako mora podnositi nadležnim institucijama sukladno ostalim zakonskim propisima Republike Hrvatske.

3.4. Utjecaj regulatora na poslovanje distributera plina

3.4.1. Određivanje ponderiranog prosječnog troška kapitala (WACC) u regulatornom razdoblju i povrat na reguliranu imovinu

Da bi se dobio stvarni uvid o utjecaju sastavnica iz kojih se računa WACC i kako se korištenjem različitih izvora ili metoda koje nisu dovoljno dobro definirane postojećom metodologijom može dobiti različit iznos WACCa te time regulatorno direktno utjecati na poslovanje

distributera plina potrebno je napraviti detaljniju analizu određivanja WACCa od onih općih u točkama 2.2.4. te 3.2.3. Korištenjem različitih izvora ili metoda koje nisu dovoljno dobro definirane postojećom metodologijom može dobiti različit iznos WACCa te time direktno utjecati na poslovanje distributera plina.

Primjer:

Distributer plina ima iznos regulirane imovine 100 mEUR.

Trenutni WACC distributera plina u Republici Hrvatskoj iznosi 4,83% što znači da prinos na reguliranu imovinu iznosi 4,83 mEUR.

Ukoliko bi se WACC prema tablici 3.5. Usporedna tablica ponderiranog troška kapitala, WACC postavio na prosječnu vrijednost prikazanih zemalja u iznosu od 6.18%, povrat na imovinu istog distributera iznosio bi 6,18 mEUR, gotovo 1,35 mEUR više nego u Hrvatskoj.

To pojednostavljeno znači da će, za jednaki iznos dozvoljenih i operativnih troškova te regulirane imovine u iznosu od 100 mEUR, takav distributer plina imati 1,35 mEUR veću dobit nego istovjetni distributer plina u Republici Hrvatskoj.

Analizom stope povrata na vlasnički kapital, njenih sastavnice i te kako su definirane dolazimo do sljedeće formule:

$$r_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$$

r_e - stopa povrata na vlasnički kapital (%),

r_f - nerizična stopa povrata (%),

$r_m - r_f$ - premija za tržišni rizik (%),

β - koeficijent varijabilnosti prinosa dionica operatora u odnosu na prosječnu varijabilnost prinosa tržišnog portfelja.

Nerizična stopa povrata r_f je metodologijom utvrđena na temelju prosječne nominalne kamatne stope zadnje tri emisije obveznica s dospeljećem od deset ili više godina izdanih od strane Republike Hrvatske. Analizirajući nerizične stope povrata u drugim zemljama možemo zaključiti da metodologija ne odstupa puno od ostalih zemalja članica EU.

ACER (2023) navodi da koeficijent varijabilnosti prinosa dionica, beta variraju između 0,38 i 1,05 s prosječnom vrijednošću 0,72. U Hrvatskoj je beta („equity beta“) postavljen na iznos 0,73 (HERA, 2021). U prošlom regulatornom razdoblju koeficijent beta je bio određen u iznosu 0,54 (HERA, 2016). Za trenutno važeća regulatorna razdoblje ACER (2023) također navodi da premija za tržišni rizik varira između 3,5% – 7,55%, dok je prosječna vrijednost 5,2%. U

Republici Hrvatskoj premija za tržišni rizik je postavljen na 5,15%. (HERA, 2021). Zanimljivo je primijetiti da su u oba slučaja parametri za Republiku Hrvatsku vrlo blizu prosječne vrijednosti, međutim manji su od iznosa ako se uspoređuju sa okolnim zemljama sličnog regulatornog okruženja i tržišnih uvjeta (npr. Češka, Slovačka, Mađarska, Rumunjska).

Vrijednosti premije na tržišni rizik mogu biti bazirani na analizi tržišta, neki regulatori koriste izvještaje grupe eksperata Dimson, Marsh, Staunton kao i analize prof. Damodarana kao što je prikazano točkom 2.2.4.

Hrvatski regulator, nažalost, ne koristi ništa od navedenog kako bi koeficijenti i parametri bolje oslikavali rizike i premije na hrvatskom tržištu kapitala već se općenito koriste podaci Agencije za suradnju energetske regulatora.

Na taj način direktno se može utjecati na visinu premije na tržišni rizik i koeficijent varijabilnosti prinosa dionica tj. prinosa od regulirane imovine koji je u direktnoj korelaciji s uspješnosti poslovanja distributera plina.

3.4.2. Određivanje dozvoljenog OPEXa

U točki 3.2.2. opisan je način određivanja dozvoljenog OPEXa distributerima plina u Republici Hrvatskoj dok su slikom 3.7. detaljno prikazani operativni troškovi distributera plina koji ulaze u obuhvat izvještavanja te postavljanju dozvoljenog OPEXa.

Pri definiranju tarifnih stavki, regulator u postupku ima pravo ne prihvatiti određene troškove distributera plina kao opravdane što je razumljivo i u skladu s regulatornim okvirom.

Analiza apsolutnih iznosa dozvoljenog OPEXa distributerima plina odobrenom od strane regulatora ne daje dobru analitiku niti će se iz toga moći izvući nekakvi zaključci. Regulator može provesti vlastitu procjenu opravdanosti i razboritosti nastalih troškova ili svoju prosudbu temeljiti na usporedbi s usporedivim poduzećima prema Energy Community Secretariat (2018), za što se mogu primijeniti različiti pokazatelji prosječnih operativnih troškova (OPEX) poput:

- OPEX po broju priključaka
- OPEX u usporedbi s duljinom (km) vodova (plinovoda) itd“ tj. OPEX po km mreže koji se i najčešće koristi za analizu

Kako bi se procijenio i analizirao regulatorni utjecaj na poslovanje, napravljena je usporedba regulatornog (dozvoljenog) OPEXa po km mreže odnosno po priključku (kupcu) poduzeća u Republici Hrvatskoj.

Analiza je napravljena za prvih 14 od 27 poduzeća koja ukupno čine gotovo 90% tržišta na osnovu odluka Hrvatske energetske regulatorne agencije za svakog pojedinog subjekta.

Za HEP Plin d.o.o. podatke treba uzeti s rezervom jer je u međuvremenu došlo do pripajanja s poduzećima koja su akvizirana za što nema podataka je li isto reflektirano u dozvoljenom OPEXu dok su tehnički podaci akviziranih poduzeća pribrojeni u analizi (distribuirane količine plina, duljina mreže i broj kupaca)

U daljnjoj analizi biti će izuzeti podaci za EVN Croatia plin d.o.o. jer se distributerima plina na početku djelatnosti obzirom na visoke inicijalne troškove ulaganja primjenjuje posebni regulatorni režim (tzv. regulatorni račun) koji nije obuhvaćen ovim radom.

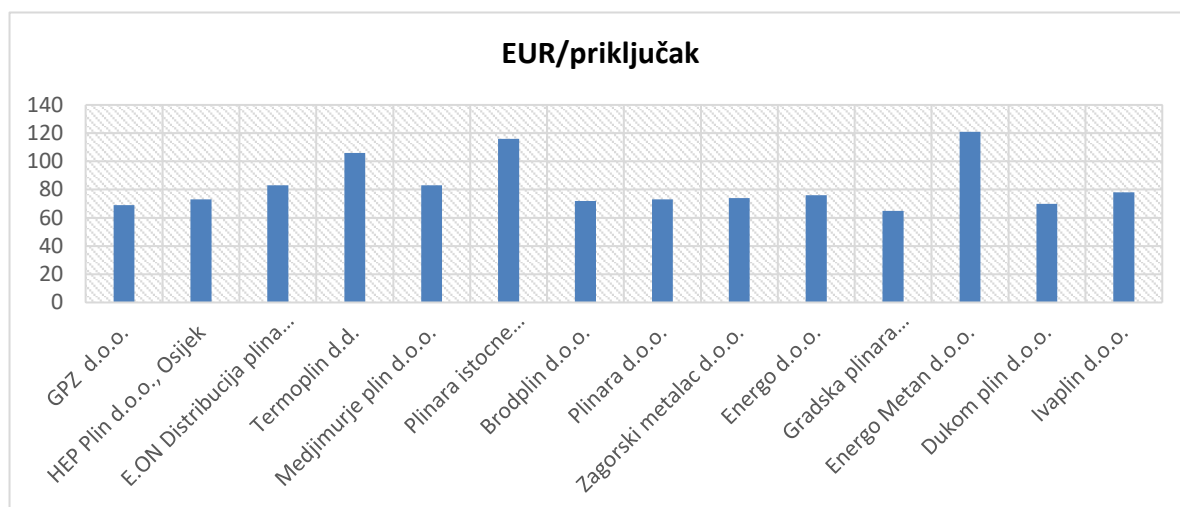
Tablica 3.6. Pokazatelji prosječnog dozvoljenog OPEXa distributera plina u Republici Hrvatskoj

Distributer plina	Mjesto	Distribuirano plina	Dozvoljeni OPEX	Tržišni udio	Broj kupaca/pri- učaka	Duljina mreže	KPI OPEX/m ³	KPI OPEX/mm	
		m ³	GWh	EUR		km	EUR/m ³	EUR/mm	
GPZ d.o.o.	Zagreb	361,951,000	3,352	20,309,293	29.9%	294,711	2,527	8,037	69
HEP Plin d.o.o., Osijek	Osijek	180,442,000	1,671	8,499,103	14.9%	116,924	4,770	1,782	73
E.ON Distribucija plina d.o.o.	Koprivnica	107,608,000	997	3,817,453	8.9%	45,825	1,672	2,283	83
Termoplina d.d.	Varazdin	90,686,000	840	3,904,664	7.5%	36,958	1,245	3,136	106
Medjimurje plin d.o.o.	Čakovec	53,523,000	496	2,634,244	4.4%	31,855	1,061	2,483	83
Plinara istočne Slavonije d.o.o.	Vinkovci	46,691,000	432	2,462,190	3.9%	21,239	1,030	2,390	116
Brodplin d.o.o.	Slavonski Brod	33,149,000	307	1,176,296	2.7%	16,288	150	7,842	72
EVN Croatia Plin d.o.o.	Zadar	30,394,000	281	1,422,595	2.5%	1,213	83	17,140	1,173
Plinara d.o.o.	Pula	25,528,000	236	898,757	2.1%	12,351	339	2,651	73
Zagorski metalac d.o.o.	Zabok	24,522,000	227	1,340,686	2.0%	18,177	835	1,606	74
Energo d.o.o.	Rijeka	23,688,000	219	1,704,068	2.0%	22,485	342	4,983	76
Gradska plinara Bjelovar d.o.o. (GPZ)	Bjelovar	23,428,000	217	960,143	1.9%	14,786	500	1,920	65
Energo Metan d.o.o.	Samobor	16,595,000	154	726,872	1.4%	5,988	178	4,084	121
Dukom plin d.o.o.	Dugo Selo	14,211,000	132	579,816	1.2%	8,261	257	2,256	70
Ivaplin d.o.o.	Ivanic Grad	9,038,000	84	591,283	0.7%	7,491	335	1,765	79

Izvor: Obrada autora prema HERA, Arhiva odluka, preuzeto 20. lipnja 2024. <https://www.hera.hr/hr/html/odluke-arhiva.html> i HSUP (2024): *Plinsko gospodarstvo Republike Hrvatske*, [e-publikacija], preuzeto s https://hsup.hr/wp-content/uploads/2024/07/PGH_2023.pdf

U tablici su navedeni podaci o promatranom distributeru plina, sjedišti tvrtke, količini distribuiranog plina u 2023. godini, iznosu dozvoljenog OPEXa za 2023. od strane HERE, tržišni udio navedene tvrtke, te podaci o broju kupaca i duljini mreže jer će se koristiti pri daljnjoj usporedbi i analizi u ovom radu.

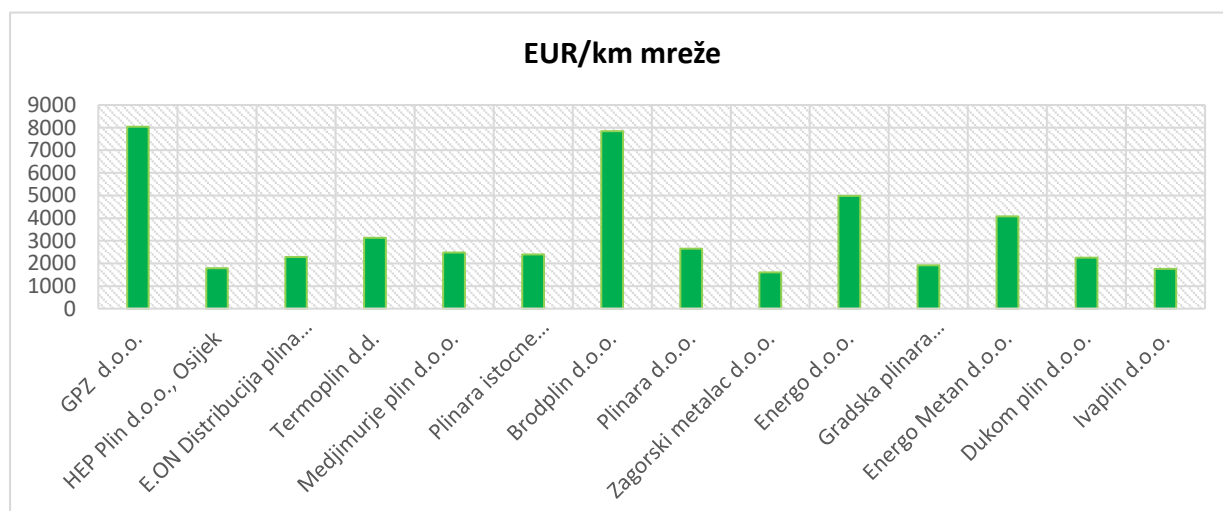
Tablica 3.7. Usporedna analiza dozvoljenog OPEXa po priključku



Izvor: Obrada autora prema podacima iz tablice 3.6.

Dozvoljeni OPEX po priključku promatranih distributera kreće se od 69 EUR koliki je u Gradskoj plinari Zagreb d.o.o. do 121 EUR koliki je u Energometan d.o.o. Samobor., što znači razliku od 75%. Ovoliki raspon djelomično može se objasniti većom gustoćom broja kupaca po km mreže i različitom konfiguracijom terena (nizinski, brdski, izolirani, više naseljenih mjesta ...). Što je veći broj priključaka/kupaca po kilometru mreže jedinični operativni trošak po tom priključku je manji. Prikazani parametar daje nam samo djelomičnu sliku jer je puno značajniji parametar koji služi za analizu dozvoljeni trošak po kilometru mreže.

Tablica 3.8. Usporedna analiza dozvoljenog OPEXa po km mreže



Izvor: Obrada autora prema podacima iz tablice 3.6.

Iz tablice 3.6. i 3.8. može se uočiti da dva regulirana subjekta, Gradska plinara zagreb d.o.o. i Brod plin d.o.o. odskaču s parametrom u odnosu na druge s iznosima od 8.037 EUR/km i 7.842 EUR/km distributivne mreže.

Promatrani regulirani subjekt s najmanjim pokazateljem je Ivaplin d.o.o. i iznosom od 1.765 EUR/km distributivne mreže.

Za razliku od prethodnog pokazatelja OPEX/priključku gdje je razlika između najvećeg i najmanjeg iznosila 75%, ovdje se radi o razlikama od preko 400%.

Takva značajna razlika teško je objašnjiva samo većom gustoćom broja kupaca po km mreže i različitom konfiguracijom terena (nizinski, brdski, izolirani, više naseljenih mjesta ...) te će zahtjevati dodatnu analizu regulatora je li dozvoljeni OPEX pojedinim subjektima dobro određen i je li međusobno usporediv.

Na primjeru se može vidjeti koliki je mogući regulatorni utjecaj pravilnog određivanja dozvoljenog OPEXa uzevši u obzir gornji pokazatelj.

Promatrani su regulirani subjekti sličnih duljina mreže, relativno sličnom konfiguracijom terena i broja priključaka – E.ON Distribucija plina d.o.o., Termoplin d.o.o., Međimurje plin d.o.o. i Plinara istočne slavonije d.o.o.

Prosječna vrijednost pokazatelja za ova četiri subjekta je 2.573 EUR/km mreže.

Za npr. Plinaru istočne Slavonije d.o.o. to bi značilo da je 183 EUR/km mreže ispod prosjeka, što možda ne zvuči puno. Za svoju duljinu mreže od 1030 km (tablica 3.6.) radi se o iznosu od 188.490 EUR godišnje, odnosno 7,4% od ukupno dozvoljenog prihoda distributera od 2,555,557 EUR (HERA, Arhiva odluka). Za jedno petogodišnje regulatorno razdoblje to je ukupno 942.450 EUR. Analizom drugih distributera dobiju se različita odstupanja i svako odstupanje ima direktni utjecaj na račun dobiti i gubitka.

4. FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI KAO PODLOGA ZA ANALIZU USPJEŠNOSTI POSLOVANJA DISTRIBUTERA PLINA U REPUBLICI HRVATSKOJ

4.1. Metodologija istraživanja

Predmet istraživanja specijalističkog poslijediplomskog rada je sektor regulirane energetske djelatnosti distribucije plina i utjecaj regulatora, regulatornog okruženja te regulirane imovine na poslovanje poduzeća iz sektora.

Kako bi se ispunili ciljevi istraživanja, koristile su se metoda klasifikacije, analize i sinteze te naposljetku metoda komparacije javno dostupnih podataka poslovanja reguliranih subjekata u distribuciji plina kao i regulatornih odluka vezanih za predmet istraživanja.

U točki 4.2. klasifikacijom javno dostupnih podataka, svake pojedinačne odluke regulatora po reguliranom subjektu u distribuciji za razdoblja od 2016-2021 i 2022-2026, napravljena je detaljna analiza regulirane imovine i prinosa na regulirani imovinu da bi potom podaci bili objedinjeni za čitavo tržište Republike Hrvatske.

Koristeći javno dostupna financijska izvješća, izvršena je komparacija računa dobiti i gubitka te bilance za promatrano razdoblje da bi se potom dobivene rezultate kompariralo s regulatornim postavkama poslovanja distributera plina. Na taj se način moglo donijeti zaključke o utjecaju regulatora na poslovanje distributera plina te utjecaju regulirane imovine na uspješnost poslovanja distributera plinom.

4.2. Analiza regulirane imovine i financijskog poslovanja distributera plina

4.2.1. Analiza regulirane imovine i prinosa na reguliranu imovinu

Analiza regulirane imovine i prinosa na reguliranu imovinu napravljena je za čitavo tržište distribucije plina u Republici Hrvatskoj koji koriste standardni, petogodišnji režim regulacije, odnosno 24 od 27 postojećih tvrtki.

Obzirom na akvizicije i spajanja koja su se dogodila od 2016 na ovamo, kako bi podaci bili jednoznačni i usporedivi, akvizirana poduzeća nisu razmatrana zasebno već su njihovi podaci o reguliranoj imovini pribrojeni tvrtki kojoj su pripojeni.

Tako su npr. poduzeća Moslavina plin d.o.o., Plin projekt d.o.o., Montcogim plinara d.o.o. i Koprivnica plin d.o.o. za 2016 već prikazani kao jedinstvena regulirana imovina unutar E.ON Distribucija plina d.o.o.

U tablici 4.1. napravljena je analiza za dva regulatorna razdoblja, od 2016-2021 i od 2022-2026.

Za godine 2016. i 2020. uneseni su stvarni iznosi regulirane imovine prije predaje zahtjeva za novo regulatorno razdoblje dok podaci o prosječnom iznosu regulirane imovine u sebi sadrže iznose planirane iznose koji sadržavaju plan investicija i rekonstrukcije koji je bio priložen uz zahtjev za reviziju tarifnih stavki.

Obzirom na dobivene podatke, može se reći da je ukupna regulirana imovina svih distributera plina u Republici Hrvatskoj nešto veća od 200 mil. EUR.

Najveću imovinu, razumljivo, ima najveći distributer plina Gradska plinara Zagreb u iznosu od (stvarni podaci za 2020) 86 mil. EUR. Drugi i treći distributeri po visini regulirane imovine su HEP Plin d.o.o. i E.ON Distribucija plina d.o.o. što je ujedno i poredak prema tržišnim udjelima distribuiranih količina na slici 3.2. Tržišni udjeli distributera plina po distribuiranim količinama Zanimljivo je vidjeti da postoji samo pet subjekata s reguliranom imovinom većom od 10 mil. EUR. Također, šest subjekata ima reguliranu imovinu do 50 tisuća EUR te je regulatorno pitanje mogu li subjekti bez imovine ili s gotovo amortiziranom imovinom biti efikasni.

U idealnim uvjetima kad je dozvoljeni OPEX operatera jednak stvarnim troškovima, a prinos na reguliranu imovinu predstavlja financijsku dobit u poslovanju distributera plina, za gore spomenutih šest subjekata prinosi su beznačajni. Može se zaključiti da ta poduzeća tj. energetska djelatnost distribucije plina samo pokriva svoje operative troškove. Ako je cilj poduzeća svom vlasniku donijeti dobit, opravdano se postavlja vlasničko i regulatorno pitanje svrhe takvih subjekata.

Tablica 4.1. Pregled planiranog prosječnog iznosa regulirane imovine 2017-2021 i 2022-2026 te stvarnog iznosa regulirane imovine u 2016 i 2020 godini

Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Naziv poslovnog subjekta	Stvarni iznos reguliranih sredstava u 2016 (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)	Planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u regulacijskoj godini (EUR)
	1,004,743	1,196,020	2,123,782	3,012,574	3,112,209	3,195,309	1,848,408	2,151,071	2,606,575	2,778,172	2,771,088
BROD-PLIN	7,556	6,329	4,107	3,116	4,811	5,807	11,389	12,184	13,872	14,139	12,775
ČAPLIN	1,754,150	1,909,898	2,065,647	2,221,396	2,377,145	2,532,894	2,165,154	2,293,339	2,691,264	3,015,798	3,294,369
DUKOM	1,884,790	1,972,543	1,932,638	1,917,128	1,927,040	1,951,691	2,283,129	2,338,383	2,370,696	2,384,888	2,420,849
ENERGO METAN	3,560,225	3,901,256	4,257,167	4,514,147	4,723,621	4,991,670	4,665,133	5,275,237	5,940,757	6,466,328	7,075,723
GRADSKA PLINARA BIELOVAR	71,969,406	79,995,791	86,679,089	92,749,887	97,724,477	101,683,358	86,389,342	90,733,103	98,094,852	104,418,334	108,959,592
GRADSKA PLINARA ZAGREB	32,798,590	33,428,386	33,852,732	34,472,936	35,426,678	35,710,523	36,797,341	38,698,856	38,890,456	38,032,145	37,303,736
HEP PLIN	216,802	249,099	317,979	377,876	425,987	460,192	120,584	261,875	431,135	468,132	490,760
HUM PLIN	917,355	1,107,284	1,445,757	1,724,210	1,931,892	2,178,181	2,804,556	3,440,972	4,043,150	4,408,316	4,572,694
IVAPLIN	254,839	284,612	312,033	311,423	312,509	306,744	292,019	304,145	388,424	459,897	476,715
IVKOM PLIN	686,929	1,771,763	3,157,641	3,588,637	3,427,708	3,295,252	1,703,200	2,228,342	3,352,232	3,842,379	3,728,506
KOMUNALJE PLIN	11,848,206	11,732,015	11,633,689	11,252,069	10,851,183	10,449,050	15,449,122	14,871,280	14,505,792	14,095,681	13,667,466
MEDIUMRIE PLIN	33,696,731	32,601,410	31,727,277	30,786,906	29,903,018	29,178,876	29,816,687	31,513,862	35,435,827	38,676,006	41,317,426
E.ON DISTRIBUCIJA PLINA	0	0	0	0	0	0	50,150	46,283	48,892	41,165	33,418
PAPUK PLIN	0	0	0	0	0	0	10,589	13,026	18,714	16,922	16,624
PLIN GAREŠNICA	0	0	0	0	0	0	3,192,934	3,295,333	3,303,948	3,290,139	3,256,710
PLIN KONIŠČINA	3,425,938	3,473,958	3,494,997	3,405,043	3,314,800	3,225,536	37,092	180,301	321,037	315,063	397,134
PLIN VROVEĆ	14,737	131,785	328,770	547,178	720,473	822,558	2,961,108	2,896,448	3,519,688	4,116,144	4,239,837
PLINARA IST. SLAVONIJE	1,484,506	2,535,588	3,047,667	3,367,697	3,660,163	3,822,501	3,222,397	445,024	517,067	582,051	655,163
PLINKOM	356,462	386,007	418,998	449,986	478,656	507,514	322,397	445,024	517,067	582,051	655,163
RADNIK PLIN	47,521	88,690	79,394	67,710	46,596	28,112	25,851	37,753	49,045	42,418	37,680
TERMOPLIN	9,441,029	9,553,420	9,752,574	9,925,005	10,085,149	10,222,608	10,718,915	11,635,133	12,122,286	12,560,226	13,036,875
ZAGORSKI METALJAC	3,291,050	3,475,108	3,607,746	3,607,927	3,643,501	3,699,669	2,611,230	2,882,122	3,312,469	3,719,513	3,907,560
ZELENJAK PLIN	76,984	109,672	152,306	181,328	201,341	223,783	162,131	205,829	238,489	263,508	283,326
ZELINA PLIN	20,850	22,440	59,458	68,726	60,117	59,901	10,676	64,094	105,939	133,535	154,333

Izvor: Obrada autora prema HERA, Arhiva odluka, preuzeto s <https://www.hera.hr/hr/html/odluke-arhiva.html>

Tablicom 4.2. prikazan je trend kretanja iznosa regulirane imovine po reguliranim razdobljima na razini cijelog tržišta prema agregiranim podacima iz tablice 4.1.

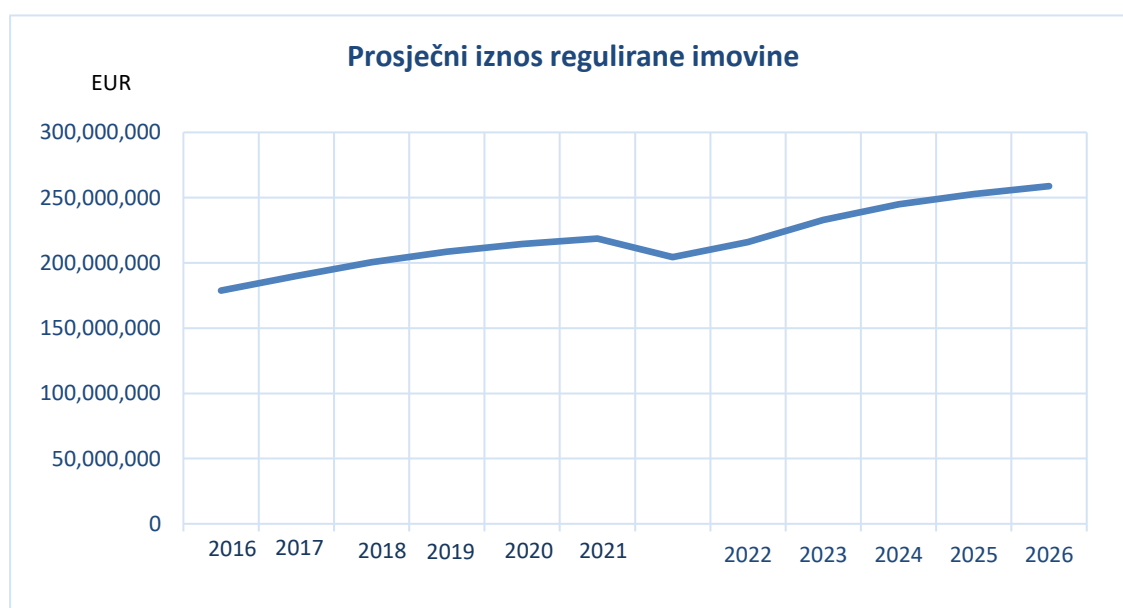
U 2016. godini stvarni iznos regulirane imovine bio je gotovo 180 mil. EUR.

Planirani prosječni iznos regulirane imovine u 2020 godini bio je 214 mil. EUR dok je stvarni iznos u 2020. bio 204 mil. EUR. Povećan je 13,5% u odnosu na prethodno regulatorno razdoblje što pokazuje dobar nivo investicija u sustav.

Iz podataka i grafičkog prikaza može se zaključiti da su na razini sustava distributeri plina od 2016-2020 ulagali više od iznosa amortizacije te povećali vrijednost regulirane imovine.

Također, mala je razlika između planiranog iznosa regulirane imovine i stvarnog iznosa regulirane imovine na razini sustava.

Tablica 4.2. Trend kretanja prosječnog iznosa regulirane imovine u regulatornim razdobljima 2016-2021 i 2022-2026 i stvarnog stanja u 2016 i 2020



Izvor: Obrada autora prema podacima iz tablice 4.1.

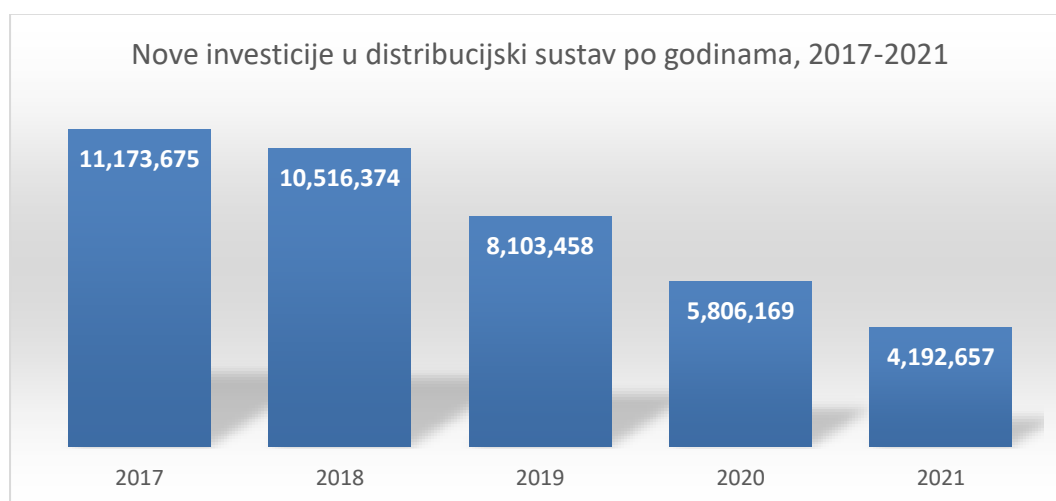
Stoga se može potvrditi da je na razini sustava regulatorni model učinkovit i time što je Averch-Johnsovov efekt mogućeg preinvestiranja u reguliranu imovinu minimiziran.

Postotno najveću razliku između prosječnog iznosa regulirane imovine imao je Brod plin d.o.o. U 2016. imali su 1 mil. EUR regulirane imovine. Planom investicija pri reviziji tarife u 2016. godini za 2020. planirano je 3,1 mil. EUR odnosno povećanje vrijednosti od preko 300%, međutim u 2020. stvarni iznos regulirane imovine bio je 1,8 mEUR odnosno samo 58% planiranog.

Zbog navedenog je u promatranom regulatornom razdoblju došlo do razlike stvarnih prihoda distributera u odnosu na dozvoljeni prihod, tj. stvarni prihod je bio veći. U narednom regulatornom razdoblju novi dozvoljeni prihod umanjen je za više uprihodovani iznos (regulacija s maksimalno dozvoljenim prihodom) što posljedično znači i manje tarifne stavke u narednom regulatornom razdoblju.

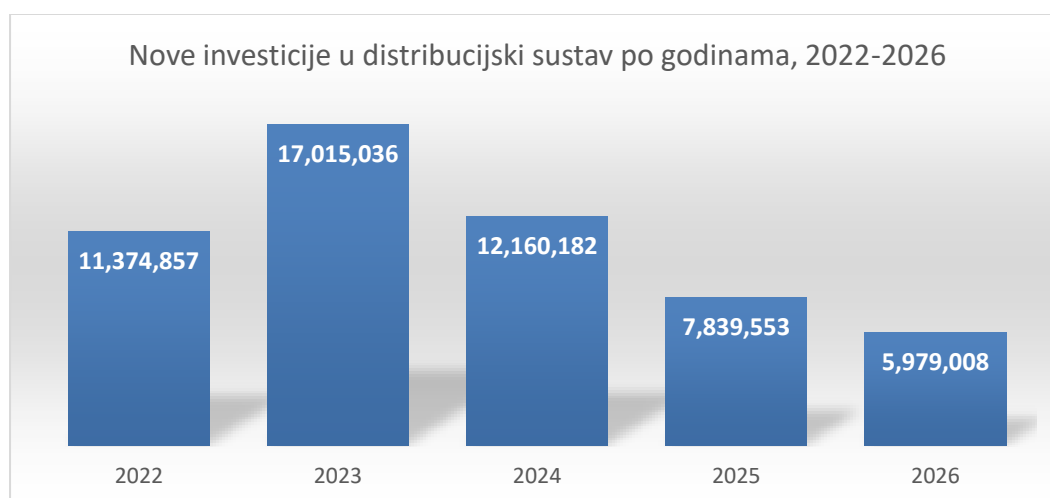
Analizom investicija u oba regulatorna razdoblja može se uočiti zanimljiv fenomen da se prve tri godine regulatornog preioda planiraju kao kapitalno intenzivne za razliku od četvrte i pete kad se smanjuju planirane investicije.

Tablica 4.3. Planirane nove investicije u distribucijski sustav u regulatornom razdoblju 2017-2021



Izvor: Obrada autora prema podacima iz tablice 4.1.

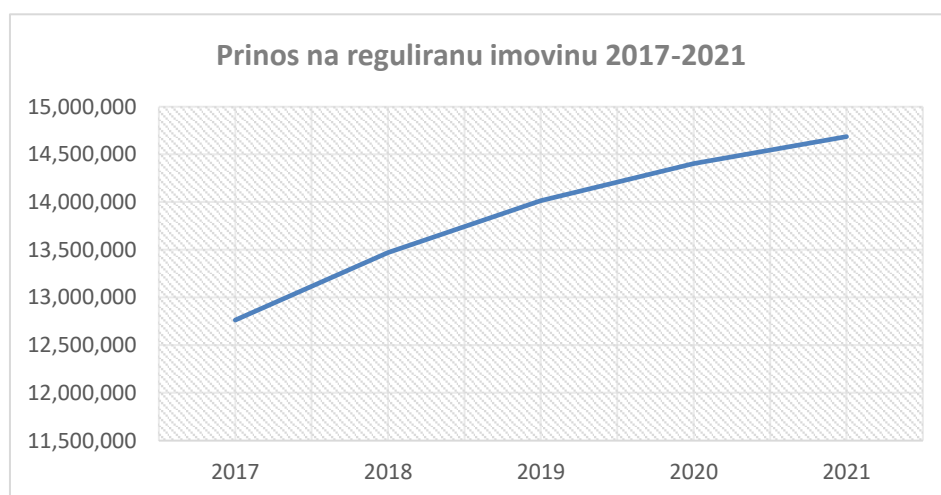
Tablica 4.4. Planirane nove investicije u distribucijski sustav u regulatornom razdoblju 2022-2026



Izvor: Obrada autora prema podacima iz tablice 4.1.

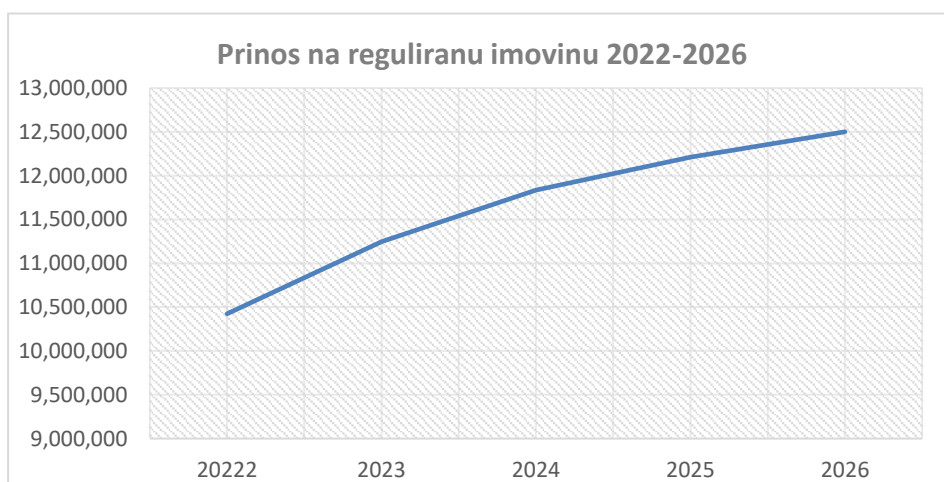
Razlog se može tražiti u planiranju projekata i resursa kao i mogućnošću da se dio investicija zbog kašnjenja opreme, izvođenja i sl. prelijeva u narednu godinu regulatornog razdoblja što bi značilo da se iz pete godine tekućeg regulatornog razdoblja prelijeva u iduće razdoblje odnosno manji je prinos na reguliranu imovinu. Tablicama 4.5 i 4.6 prikazani su prinosi na reguliranu imovinu na razini čitavog sustava za regulatorno razdoblje 2017-2021 i 2022-2026. Za regulatorno razdoblje 2017-2021 WACC je iznosio 6,72% prema HERA (2016), dok za regulatorno razdoblje 2022-2026 WACC iznosi 4,83% (HERA, 2021) koji su potom primijenjeni za izračun prinosa na reguliranu imovinu u tablicama niže.

Tablica 4.5. Prinos na reguliranu imovinu u regulatornom razdoblju 2017-2021



Izvor: Obrada autora prema podacima iz tablice 4.1.

Tablica 4.6. Prinos na reguliranu imovinu u regulatornom razdoblju 2022-2026



Izvor: Obrada autora prema podacima iz tablice 4.1.

U zadnjoj godini regulacijskih razdoblja, prosječni iznos regulirane imovine u 2026. godini iznositi će 258 mil. EUR i za 18% je veći od iznosa regulirane imovine na kraju regulatornog razdoblja u 2021.

Međutim, ukupni prinos na reguliranu imovinu u 2026. je manji, iznosi 12,5 mil. EUR za razliku od 14,6 mil. EUR koliko je iznosio u 2021. godini.

Korekcija WACCa za 1,89% uzrokovala je pad prinosa na reguliranu imovinu od 14,3% uz istovremeni porast vrijednosti regulirane imovine od 18%.

Iz ove usporedbe može se zaključiti koliki utjecaj na poslovanje i dobit distributera plina ima određivanje iznosa WACCa te metodologija koja je vezana uz njega i ispravan izbor parametara koji ulaze u izračun jer direktno utječe na veći prinos na reguliranu imovinu odnosno dobit distributera plina. Naravno, iznos WACCa treba osigurati dostatnu profitabilnost za reguliranu djelatnostu kako navode Gelo, Šimurina i Babić (2018), pri čemu operateru ne bi trebalo dopustiti ostvarivati ekstra profit.

4.2.2. Analiza poslovanja distributera plina

Nakon analize regulirane imovine i prinosa na reguliranu imovinu, analizom i komparacijom financijskih izvještaja izvršiti će se analiza postavki reguliranog poslovanja kako bi se mogli izvući zaključci.

Komparativni financijski izvještaji koji služe kao podloga za provedbu horizontalne analize se prema Žager K., Sačer, Sever, Žager L., (2008) mogu razmatrati u kontekstu uspoređivanja na način da se horizontalnom analizom nastoji uočiti tendencija i dinamika promjena pojedinih pozicija temeljnih financijskih izvještaja, a na temelju uočavanja tih promjena prosuđuje se kakva je uspješnost i sigurnost poslovanja promatranog poduzeća. Suprotno tome, strukturni financijski izvještaji koji služe kao podloga za provedbu vertikalne analize mogu se razmatrati u kontekstu rasčlanjivanja.

Provesti će se horizontalna i vertikalna analiza računa dobiti i gubitka te bilance za subjekt E.ON Distribucija plina d.o.o. i nalaz usporediti s postavkama reguliranog poslovanja distributera plina odnosno metodologije. Podaci za analizu prikazani u tablicama 4.7- 4.10 preuzeti su iz Registra Godišnjih financijskih izvještaja (FINA, 2024).

Tablica 4.7. Komparativni račun dobiti i gubitka poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.

U tis. EUR	2022	2023	Iznos povećanja/ smanjenja	% povećanja/ smanjenja
Prihodi od prodaje	2,221	3,181	960	43%
Ostali poslovni prihodi	229	102	-127	-55%
Ukupno poslovni prihodi	2,450	3,283	833	34%
Materijalni troškovi	626	1,226	600	96%
Troškovi osoblja	496	964	468	94%
Amortizacija	872	1,091	219	25%
Ostali troškovi poslovanja	229	250	21	9%
Ukupno poslovni rashodi	2,223	3,531	1,308	59%
Financijski prihodi	0	2	2	
Financijski rashodi	108	186	78	72%
Ukupno prihodi	2,450	3,285	835	34%
Ukupno rashodi	2,331	3,757	1,426	61%
Dobit/gubitak prije oporezivanja	119	-472	-591	-497%
Porez na dobit	23	0	-23	-100%
Dobit za razdoblje	96	-472	-568	-592%

Tablica 4.8. Komparativna bilanca poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.

U tis. EUR	2022	2023	Iznos povećanja/ smanjenja	% povećanja/ smanjenja
IMOVINA				
Dugotrajna imovina	15,389	39,015	23,626	153.5%
Nematerijalna imovina	42	193	151	359.5%
Materijalna imovina	15,345	38,237	22,892	149.2%
Dugotrajna financijska imovina	0	34	34	
Dugoročna potraživanja	2	551	549	27450.0%
Odgođena porezna imovina	0	488	488	
Kratkotrajna imovina	4,195	7,709	3,514	83.8%
Zalihe	0	193	193	
Potraživanja od kupaca	370	4,672	4,302	1162.7%
Ostala potraživanja	216	642	426	197.2%
Kratkotrajna financijska imovina	1	1	0	0.0%

Novac u banci i blagajni	3,608	2,201	-1,407	-39.0%
Unaprijed plaćeni troškovi i obračunati prihodi	26	974	948	3646.2%
UKUPNO IMOVINA	19,610	48,186	28,576	145.7%
KAPITAL I OBVEZE				
Kapital i rezerve	9,451	28,473	19,022	201.3%
Temeljni (upisani kapital)	7761	25,391	17,630	227.2%
Kapitalne rezerve	0	3,347	3,347	
Zadržana dobit	1594	207	-1,387	-87.0%
Dobit/gubitak poslovne godine	96	-472	-568	-591.7%
Dugoročne obveze	4,633	4,633	0	0.0%
Obveze za zajmove poduzetnika unutar grupe	4,633	4,633	0	0.0%
Ostale dugoročne obveze	0	0	0	
Kratkoročne obveze	5,459	11,123	5,664	103.8%
Obveze prema poduzetnicima unutar grupe	829	7,131	6,302	760.2%
Obveze za zajmove, depozite i slično poduzetnika unutar grupe	3,128	2,510	-618	-19.8%
Obveze prema dobavljačima i ostale obveze	1,502	1,482	-20	-1.3%
Odgođeno plaćanje troškova I prihod budućeg razdoblja	67	3,957	3,890	5806.0%
UKUPNO KAPITAL I OBVEZE	19,610	48,186	28,576	145.7%

Vrijedi uočiti odnos između dugotrajne imovine u bilanci i prosječnog iznosa regulirane imovine u tablici 4.1. za 2023. godinu. Regulirana imovina čini 92,2% dugotrajne imovine (ne uključujući dugoročna potraživanja i dugotrajnu financijsku imovinu) čime se potvrđuje teza da je regulirana imovina poduzeća uglavnom definirana kao dugotrajna imovina.

Moguće je odstupanje od većeg udjela regulirane imovine u dugotrajnoj imovini iz sljedećih razloga:

- Iznos dugotrajne imovine odnosi se na 31.prosinac 2023, a tablicom 4.1. prikazan je planirani prosječni iznos reguliranih sredstava u 2023 godini
- Nije dosegnut planirani nivo regulirane imovine tj. investicija zaključno sa 2023 godinom

Analizirajući komparativni račun dobiti i gubitka i bilancu te bilješke iz financijskog izvještaja nameće se nekoliko zaključaka.

Poduzeće E.ON Distribucija plina u 2023. izvršilo je pripajanje poduzeća Koprivnica plin d.o.o., Moslavina plin d.o.o. i Plin projekt d.o.o. čime je uvećalo svoju ukupnu imovinu za 145,7%. Materijalna imovina uvećana je 149,2% i sa sigurnošću možemo tvrditi da se ovdje radi o iznosu koji se odnosi na reguliranu imovinu.

Poslovni prihodi su rasli 34%, međutim poslovni rashodi su u promatranom razdoblju rasli 54%. To je očekivano, jer je u došlo do povećanja inflacije u promatranom periodu u odnosu na planiranu (prema podacima iz tablice 3.4.), dok su u isto vrijeme za poslovne prihode iznosi tarifnih stavaka ostali jednaki uz manji volumen distribuiranog plina.

Tablica 4.9. Strukturni račun dobiti i gubitka poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.

U tis. EUR	2022	%	2023	%
Prihodi od prodaje	2,221	90.7%	3,181	96.8%
Ostali poslovni prihodi	229	9.3%	102	3.1%
Ukupno poslovni prihodi	2,450	100%	3,283	99.9%
Materijalni troškovi	626	26.9%	1,226	33.0%
Troškovi osoblja	496	21.3%	964	25.9%
Amortizacija	872	37.4%	1,091	29.4%
Ostali troškovi poslovanja	229	9.8%	250	6.7%
Ukupno poslovni rashodi	2,223	95.4%	3,571	95.0%
Financijski prihodi	0	0%	2	0.1%
Financijski rashodi	108	4.6%	186	5.0%
Ukupno prihodi	2,450	100%	3,285	100%
Ukupno rashodi	2,331	100%	3,757	100%
Dobit/gubitak prije oporezivanja	119		-472	
Porez na dobit	23		0	
Dobit za razdoblje	96		-472	

Tablica 4.10. Strukturna bilanca poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.

U tis. EUR	2022	%	2023	%
IMOVINA				
Dugotrajna imovina	15,389	78.5%	39,015	81.0%
Nematerijalna imovina	42	0.2%	193	0.4%
Materijalna imovina	15,345	78.3%	38,237	79.4%
Dugotrajna financijska imovina	0	0.0%	34	0.1%
Dugoročna potraživanja	2	0.0%	551	1.1%
Odgođena porezna imovina	0	0.0%	488	1.0%
Kratkotrajna imovina	4,195	21.4%	7,709	16.0%
Zalihe	0	0.0%	193	0.4%
Potraživanja od kupaca	370	1.9%	4,672	9.7%
Ostala potraživanja	216	1.1%	642	1.3%
Kratkotrajna financijska imovina	1	0.0%	1	0.0%
Novac u banci i blagajni	3,608	18.4%	2,201	4.6%
Unaprijed plaćeni troškovi i obračunati prihodi	26	0.1%	974	2.0%
UKUPNO IMOVINA	19,610	100%	48,186	100%
KAPITAL I OBVEZE				
Kapital i rezerve	9,451	48.2%	28,473	59.1%
Temeljni (upisani kapital)	7761	39.6%	25,391	52.7%
Kapitalne rezerve	0	0.0%	3,347	7.0%
Zadržana dobit	1594	8.1%	207	0.4%
Dobit/gubitak poslovne godine	96	0.5%	-472	-1.0%
Dugoročne obveze	4,633	23.6%	4,633	9.6%
Obveze za zajmove poduzetnika unutar grupe	4,633	23.6%	4,633	9.6%
Ostale dugoročne obveze	0	0.0%	0	0.0%
Kratkoročne obveze	5,459	27.9%	11,123	23.1%
Obveze prema poduzetnicima unutar grupe	829	4.2%	7,131	14.8%
Obveze za zajmove, depozite i slično poduzetnika unutar grupe	3,128	16.0%	2,510	5.2%
Obveze prema dobavljačima i ostale obveze	1,502	7.7%	1,482	3.1%
Odgođeno plaćanje troškova I prihod budućeg razdoblja	67	0.3%	3,957	8.2%
UKUPNO KAPITAL I OBVEZE	19,610	100%	48,186	100%

Potrebno je sada usporediti podatke za promatrani subjekt E.ON Distribucija plina iz tablice 4.1. gdje je prikazan prosječni iznos regulirane imovine za navedeno poduzeće i tablice 4.7. Komparativni račun dobiti i gubitka poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o. kako bi se mogli izvući zaključci. Ako se pretpostave idealni uvjeti kad je dozvoljeni OPEX jednak stvarnom OPEXu, za promatrani subjekt to bi značilo sljedeće:

U 2022. godini prosječni iznos regulirane imovine iznosi 31,513,862 EUR. Primjenom postojećeg WACC u iznosu od 4,83% dobit distributera trebala je iznositi 1,522,119 EUR. Iskazana dobit poduzeća prije oporezivanja u financijskim izvješćima iznosila je 119,000 EUR tj. manje od 8% maksimalne regulatorno moguće dobiti.

U 2023. godini je situacija još gora. Prosječni iznos regulirane imovine iznosio je 35,435,827 EUR. Primjenom WACC od 4,83% dobit je trebala iznositi 1,711,550 EUR.

Poduzeće je završilo u gubitku od 472,000 EUR.

Razloge možemo tražiti u kombinaciji sljedećih čimbenika:

- Stvarni OPEX je narastao više nego je to predviđeno planiranim OPEXom
- Prilikom određivanja tarifnih stavki dozvoljeni OPEX je regulatorno postavljen prenisko
- Distribuirane količine bile su manje od predviđenih prilikom izračuna tarifnih stavku te je stvarni prihod bio manji od dozvoljenog prihoda
- Unutarnja neefikasnost distributera plina

Za svaki od navedenih čimbenika poduzeće će morati procijeniti utjecaj na iskazanu manju financijsku uspješnost poslovanja od one koja je maksimalno moguća u idealnim uvjetima kako bi odredilo mjere poboljšanja.

4.3. Projekcije budućeg poslovanja i prijedlozi mjera za poboljšanje uspješnosti poslovanja distributera plina

Potrošnja plina, koja je u funkcijskoj ovisnosti s iznosom tarifnih stavki, odnosno stvarnim prihodom distributera plina, je u zadnjem periodu u konstantnom padu zbog povećanja energetske učinkovitosti objekata, energetske tranzicije i prelaska na druge oblike grijanja te klimatskih promjena.

Da bi distributeri plina i u budućnosti uspješno poslovali te omogućili nesmetano i sigurno korištenje infrastrukture uz neophodna ulaganja u reguliranu imovinu i njihovog povrata,

potrebno je provesti kratkoročne i dugoročne mjere:

- na razini poduzeća
- na regulatornoj razini

Tablica 4.11. Prijedlog kratkoročnih i dugoročnih mjera poboljšanja uspješnosti poslovanja

	Kratkoročne mjere	Srednjoročne i dugoročne mjere
Razina poduzeća	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjenje OPEXa • Ulaganja u reguliranu imovinu maksimalno do iznosa EBITDA • Održavanje financijske stabilnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizacija poslovanja • Tehničke pripreme za nove tehnologije i niskouglične plinove
Regulatorna razina	<ul style="list-style-type: none"> • Mogućnost godišnje promjene tarifne stavke za razliku u CPI^P • Mogućnost godišnje izmjene tarifne stavke za razliku u volumenu (ograničenja "varijabilnih prihoda") 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponovno postavljanje baznog OPEXa • Postavljanje koeficijenta učinkovitosti X • Povećanje stope amortizacije na novu imovinu (energetska tranzicija)

Kratkoročne mjere su nužne i bitne radi redovnog izvršavanja zakonskih obveza i pružanja usluge:

- Smanjenje tekućih operativnih troškova standardna mjera kojoj se pribjegava te je nije potrebno dodatno pojašnjavati. U svakom slučaju, smanjenje OPEXa ne smije ići nauštrb sigurnosti i zakonskih obveza distributera plina.
- Ulaganja u reguliranu imovinu maksimalno do iznosa EBITDA. U tu svrhu potrebno je smanjiti realizaciju planiranih investicija posebice radi održavanja financijske stabilnosti poduzeća
- Regulatorno je važno uvesti mogućnost godišnjih promjena tarifnih stavki za slučaj odstupanja stvarnog indeksa potrošačkih cijena u odnosu na planirane te odstupanja distribuiranog volumena u odnosu na planirani. Na taj način vrši se uravnotežena

godišnja korekcija tarifnih stavki čime se izbjegavaju značajni cjenovni udari u minus (veliki pad tarifnih stavki, može dovesti u opasnost poslovanje distributera plina u narednom razdoblju) ili u plus (značajan skokovit porast cijene distribucije krajnjim kupcima) kada se radi poravnanje dozvoljenog prihoda tj. tarifnih stavki između dva regulatorna razdoblja kao npr. u regulatornom sustavu Njemačke

Srednjoročne i dugoročne mjere uglavnom se odnose na regulatorne mjere

- Svjesni na nove energetske politike, distributeri plina moraju plinsku mrežu tehnički osposobljavati i pripremati za nove tehnologije i plinove sa smanjenim udjelom CO₂ (npr. umješavanjem biometana, vodika,...) kako bi osigurali svoju obstojnost u budućnosti bez fosilnih goriva
- Potrebno je reevaluirati postavke dozvoljenog OPEXa svakog pojedinog distributera i ponovno ga utvrditi zbog pojave opravdanih troškova koji manjim dijelom utječu na povećanje OPEXa kroz CPI^P ali imaju veliki direktni utjecaj na iznos OPEXa poduzeća
- Jednom kad se postavi novi dozvoljeni OPEX, potpuno implementirati koeficijent učinkovitosti X (trenutno je u Hrvatskoj 0) poduzećima kako bi regulacija zaista bila poticajna i distributere plina se natjeralo da teže efikasnosti. U situaciji kad je dozvoljeni OPEX znatno ispod stvarnog OPEXa, ne može se očekivati niti postići efikasnost čime onda ekonomska regulacija gubi smisao
- Povećanjem stope amortizacije za nove plinovode (vijek amortizacije 35 god i kapitalno najznačajniji), prema regulatornoj formuli raste dozvoljeni prihod i tarifne stavke. Na ovaj način rješava se neizvjesnost nove infrastrukture koju je potrebno izgraditi kako bi bila amortizirana u skladu s klimatskim politikama do 2050 godine.

5. ZAKLJUČAK

Regulirana imovina je osnova za financijsko upravljanje energetsom infrastrukturom i nema samo utjecaj na uspješnost poslovanja distributera plina, već širi, strateški značaj budući da sigurnost i gospodarstvo svake zemlje i dobrobit njenih građana ovisi o tzv. kritičnoj nacionalnoj infrastrukturi u što se ubraja i plinska distributivna mreža.

Ekonomska regulacija energetske infrastrukture je specifično područje koje, bez obzira na iznimnu važnost, još nije dovoljno istraženo.

S bilančne perspektive, dugotrajna imovina je najznačajnija stavka u energetsom sektoru i glavna je komponenta regulirane imovine u funkciji određivanja tarifnih stavki.

Pitanja metodologije cijene usluga, regulacije monopolnih djelatnosti u energetici, povrata ulaganja u infrastrukturu ili priuštivog pristupa infrastrukturi postavljati će se i ubuduće bez obzira na sadašnji ili budući energent koji prolazi tom infrastrukturom.

Stoga će izgradnja potpuno nove ili tehnička prilagodba postojeće infrastrukture zahtijevati visoki iznos novih ulaganja i skupljih tarifnih stavki kako bi se omogućio napredak u poslovanju plinovima s niskim sadržajem ugljika u budućnosti.

Smanjenje potražnje za prirodnim plinom (metanom) vjerojatno će dovesti do napuštanja neke postojeće plinske infrastrukture koju nije moguće ili isplativo prilagoditi što za sobom povlači dodatne troškove ukoliko ista nije amortizirana te pitanje alokacije tih troškova.

Iz tih razloga je bitno stvoriti uvjete kako bi vlasnici ili operateri infrastrukture imali i nadalje interesa ulagati u razvoj i održavati navedenu infrastrukturu.

Poticajna regulacija (RPI-X) i Metodologija izračuna tarifnih stavki za distribuciju plina koja je pojašnjena ovim radom je kvalitetno rješenje ekonomske regulacije, međutim, morati će doživjeti određene izmjene kako bi bila fleksibilnija i brže odražavala promjene koje se događaju na tržištu tijekom regulatornog razdoblja.

Tržište distribucije plina u Hrvatskoj nije veliko, ukupna vrijednost infrastrukture je oko 250 milijuna EUR uz dvadeset i sedam tvrtki koje se bave tom energetsom djelatnošću.

U ovom trenutku postavlja se temeljno pitanje u kojoj mjeri povećavati iznos regulirane imovine u narednom periodu obzirom na njen utjecaj na uspješnost poslovanja distributera

plina i svim izazovima koji se postavljaju pred distributere plina uz planiranu energetska tranziciju.

Regulatornim i internim mjerama svakako se mora poboljšati trenutno poslovanje distributera plina najmanje iz dva razloga:

- Poslovanje u reguliranoj djelatnosti po samoj svojoj naravi ne smije biti financijski negativno
- Sigurnost i dostupnost energetske infrastrukture mora i u budućnosti biti neupitno

Uspješno poslovanje distributera plina u direktnoj je korelaciji s iznosom regulirane imovine. To je premisa reguliranog poslovanja i dokazana je ovim radom. Međutim, osim prinosa na reguliranu imovinu vrlo veliku važnost na poslovanje distributera plina ima razina dozvoljenog OPEXa određenog od strane regulatora.

Fer i transparentno postavljanje dozvoljenog OPEXa od strane regulatora vrlo je značajno za poslovanje reguliranog subjekta, distributera plina, jer direktno utječe na račun dobiti i gubitka odnosno profitabilnost.

Za slučaj prenisko postavljenog dozvoljenog OPEXa ili u uvjetima većih inflatornih poremećaja na tržištu istovremeno s padom distribuiranih količina plina, bez uvođenja pravila za samostalne izmjene tarifnih stavki poslovanje distributera plina nije zadovoljavajuće i uz moguće adekvatne prinose na reguliranu imovinu.

Bez obzira na gore navedene regulatorne izazove, distributeri plina moraju i samostalno pristupiti povećanju interne efikasnosti.

Svakako bi trebalo provesti reviziju troškovnog sustava radi ponovnog postavljanja regulatornog baznog OPEXa, kako bi se napokon implementirali koeficijent učinkovitosti X koji na godišnjoj razini zahtjeva povećanu učinkovitost distributera što bi se potom pozitivno odrazilo na iznose tarifnih stavki u budućnosti i uspješnost poslovanja kvalitetnih tvrtki distributera plinom. Na taj način bi i krajnji kupci dobili kvalitetniju uslugu.

Zajednički cilj regulatora i distributera plinom mora biti da se stvori regulatorno i poslovno okruženje u kojem će se moći adekvatno odgovoriti na uvjete poslovanja koji su se pretvorili iz statičnih u vrlo dinamične te na taj način stabilizirati regulirano poslovanje i vratiti ga u okvire poslovanja sa predvidivim povratima.

Upravo zbog tih relativno niskih ali predvidivih i sigurnih povrata, regulirano poslovanje je u europskim i svjetskim okvirima mjesto ulaganja velikim institucionalnim igračima, mirovinskim fondovima, nerizičnim fondovima i drugim, konzervativnijim ulagačima.

Buduća razina ulaganja u reguliranu imovinu distribucije plina u Republici Hrvatskoj će najviše ovisiti o energetske politikama na razini EU, ali svakako valja imati na umu da i nadalje stvaramo uvjete za vlastitu energetske sigurnost gospodarstvu i dobrobiti građana naše zemlje.

POPIS LITERATURE

- ACER (2023) *Report on Investment Evaluation, Risk Assessment and Regulatory Incentives for Energy Network Projects*, Ljubljana: ACER, [e-publikacija], preuzeto s https://acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/ACER_Report_Risks_Incentives.pdf
- ACER(b.d), Gas factsheet, preuzeto 23. srpnja 2024. <https://www.acer.europa.eu/gas-factsheet>
- Averch, H. and L. Johnson (1962) *The Behavior of the Firm under Regulatory Constraint*, *American Economic Review*, 52: 1053–1069. <https://apps.psc.wi.gov/ERF/ERFview/viewdoc.aspx?docid=412489>
- Council of European Energy Regulators (2021), *Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks 2020*, Brussels: CEER, [e-publikacija], preuzeto s <https://www.ceer.eu/publication/ceer-report-on-regulatory-frameworks-for-european-energy-networks-2020/>
- Council of European Energy Regulators (2023), *Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks 2022*, Brussels: CEER, [e-publikacija], preuzeto s <https://www.ceer.eu/publication/report-on-regulatory-frameworks-for-european-energy-networks-2022/>
- Council of European Energy Regulators (2024), *Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks 2023*, Brussels: CEER, [e-publikacija], preuzeto s <https://www.ceer.eu/wp-content/uploads/2024/04/RFR23-Main-report.pdf>
- Directorate-General for Energy (2012), *The Financial Aspects of the Security of Assets and Infrastructure in the Energy Sector*, [e-publikacija], preuzeto s https://energy.ec.europa.eu/publications/financial-aspects-security-assets-and-infrastructure-energy-sector_en
- Directorate-General For Energy (2015): *Study on tariff design for distribution systems*, Brussels: European Commission, [e-publikacija] preuzeto s https://energy.ec.europa.eu/publications/study-tariff-design-distribution-systems_en
- Državni zavod za statistiku (2024), *Kalkulator inflacije*, preuzeto 21.kolovoza 2024. s <https://web.dzs.hr/calcinfl.htm>

- Energetski Institut Hrvoje Požar (2024), *Energija u Hrvatskoj 2022.*, [e-publikacija] preuzeto s <https://eihp.hr/energija-u-hrvatskoj-godisnji-pregled-za-2022/>
- Energy Community Secretariat (2010), *Study on Regulation of Tariffs and Quality of the Gas Distribution*, [e-publikacija], preuzeto s <https://www.energy-community.org/documents/studies/archive.html>
- Energy Community Secretariat (2018): *Policy Guidelines on the distribution network tariffs*, [e-publikacija], preuzeto https://www.energy-community.org/dam/jcr:a6882c6d-923f-4d6a-83d3-395773804984/PG_02_2018_ECS_tariffs_DS.pdf
- Energy Regulators Regional Association (2009): *Determination of the Regulatory Asset Base after Revaluation of License Holder's Assets. Chart of Accounts*, [e-publikacija], preuzeto s <https://erranet.org/download/determination-regulatory-asset-base-revaluation-license-holders-assets-chart-accounts/>
- FINA (2024.), *Registar Godišnjih financijskih izvještaja* na dan 08.08.2024, preuzeto s <http://rgfi.fina.hr/JavnaObjava-web>
- Gelo, T., Šimurina, J., Babić, G. (2018) *New Energy Infrastructure Regulatory Mechanisms*, u: Načinović Braje, I., Jaković, B. i Pavić, I. (ur.) *9th International Conference An Enterprise Odyssey: Managing Change to Achieve Quality Development* (str. 43-57) Zagreb: Faculty of Economics & Business
- HEP ODS (b.d.), *O nama*, preuzeto 06.kolovoza 2024. s <https://www.hep.hr/ods/o-nama/26>
- HERA, *Arhiva odluka*, preuzeto 20. lipnja 2024. <https://www.hera.hr/hr/html/odluke-arhiva.html>
- HERA (2016) *Odluka o odbijanju iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za drugo regulacijsko razdoblje 2017.-2021. energetskog subjekta MONTCOGIM - PLINARA*, [e-publikacija], preuzeto s https://www.hera.hr/hr/docs/2016/Odluka_2016-12-16_19.pdf
- HERA (2021) *Odluka o odbijanju iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za treće regulacijsko razdoblje 2022.-2026. energetskog subjekta MONTCOGIM - PLINARA d.o.o., Sveta Nedelja*, [e-publikacija], preuzeto s https://www.hera.hr/hr/docs/2021/Odluka_2021-12-20_26.pdf
- HERA (2021) *Odluka o odbijanju iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za treće regulacijsko razdoblje 2022.-2026. energetskog subjekta Gradska plinara Zagreb d.o.o., Zagreb* [e-publikacija], preuzeto s https://www.hera.hr/hr/docs/2021/Odluka_2021-12-20_32.pdf

- HERA (2021) *Odluka o odbijanju iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za treće regulacijsko razdoblje 2022.-2026. energetskog subjekta Koprivnica plin d.o.o., Koprivnica*, [e-publikacija], preuzeto s https://www.hera.hr/hr/docs/2021/Odluka_2021-12-20_33.pdf
- HERA-Hrvatska energetska regulatorna agencija (2024) Registar dozvola, preuzeto 17. kolovoza 2024. https://www.hera.hr/hr/html/registar_dozvola_15.html
- HOPS (b.d.) , preuzeto 07. kolovoza 2024. s <https://www.hops.hr/o-nama>
- Hrvatski standardi financijskog izvještavanja, Narodne novine 86/15., 105/20., 9/21. i 150/22 (2015)
- HSUP (2024): *Plinsko gospodarstvo Republike Hrvatske*, [e-publikacija], preuzeto 24. lipnja s https://hsup.hr/wp-content/uploads/2024/07/PGH_2023.pdf
- Law S. M (2014): *Assessing the Averch-Johnson-Wellisz Effect for Regulated Utilities*, International Journal of Economics and Finance 2014, 6 (8), 41-67 <https://pdfs.semanticscholar.org/f8b6/550d8f04e5754fe82aa961ebbb5b6c3235d5.pdf>
- Lesser, J.A., Giacchino, L.R. (2007.) *Fundamentals of Energy Regulation*, Vienna Virginia: Public Utilities Reports Inc.
- Littlechild, S.C. (1983): *Regulation of British Telecommunications' profitability*, [e-publikacija], preuzeto s https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2024/02/eprg-S.-Littlechild_1983-report.pdf
- Ministarstvo financija (2024), Obveznice domaće, preuzeto 09. kolovoza 2024. <https://mfin.gov.hr/istaknute-teme/javni-dug/obveznice-domace/2277>
- Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina, Narodne novine br. 48/18 (2018.)
- Odluka o načinu i postupku vođenja razdvojenog računovodstva energetskih subjekata, Narodne novine br. 86/14. i 81/16. (2014.)
- Plinacro (b.d.), preuzeto 7. kolovoza 2024. s <https://www.plinacro.hr/default.aspx?id=162>
- Pravilnik o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdatih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti, Narodne novine br. 44/22. (2022.)
- Rodriguez Pardina, M., Schlirf Rapti, R. , Groom, E. (2008.) *Accounting for infrastructure regulation*, Washington: The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank

- Schaeffler, S., Weber, C., (2013): *The Cost of Equity of Network Operators* - Empirical Evidence and Regulatory Practice , Competition and Regulation in Network Industries, 214 (4), 385-411 <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/103283/1/wp1101.pdf>
- Stern, J. (2003): *What did Littlechild report actually said* [e-publikacija], preuzeto 26. lipnja 2024. s https://www.regulation.org.uk/library/2003-Jon_Stern-What_the_Littlechild_Report_Actually_Said.pdf
- Šunić, M. (2003.) *Plinski sustavi: Distribucija plina*, Samobor: Bauer grupa
- Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije, Narodne novine br. 104/22, 106/22, 121/22, 31/23, 74/23, 107/23, 122/23, 32/24 (2022)
- Zakon o energiji, Narodne novine br. 120/12., 14/14., 102/15. i 68/18 (2012.)
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti, Narodne novine br. 177/2004, 120/12., i 68/18. (2004)
- Zakon o tržištu plina, Narodne novine, br. 18/18. i 23/20 (2018.)
- Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever, S., Žager, L., (2008.) *Analiza financijskih izvještaja* Zagreb: Masmedia

POPIS SLIKA

1.1.	Međuzavisnosti između kritične nacionalne infrastrukture	3
2.1.	Regulatorni izazov	9
2.2.	Regulatorni izazov – moguće rješenje Prosječna cijena	9
2.3.	Plinski transportni sustav Republike Hrvatske	16
2.4.	Tri pravila za određivanje reguliranih cijena usluga – određivanje prihodovnog zahtjeva	18
2.5.	Tri pravila za određivanje reguliranih cijena usluga – određivanje regulirane cijene	18
2.6.	Tri pravila za određivanje reguliranih cijena usluga – pravilo promjene cijene	19
3.1.	Tržište plina u Republici Hrvatskoj u 2023 po količinama	38
3.2.	Tržišni udjeli distributera plina po distribuiranim količinama	40
3.3.	Planirani prinos od regulirane imovine pri reviziji tarifnih stavki	53
3.4.	Tarifni modeli	54
3.5.	Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina	55
3.6.	Izvještaj „Ukupni operativni troškovi poslovanja“	57
3.7.	Bilješke uz račun dobiti i gubitka za operatore plinskog distribucijskog koji se šalju regulatoru uz revidirana godišnja izvješća	59

POPIS TABLICA

3.1.	Popis distributera plina i koncesijskih područja	39
3.2.	Duljina plinskog distributivnog sustava u Republici Hrvatskoj po godinama	41
3.3.	Prosječni iznos tarifne stavke za distribuciju plina u razdoblju 2022-2026 za 2024 godinu	41
3.4.	Planirani i stvarni CPI ^P u regulatornom razdoblju 2022-2026 za godine 2022-2024	48
3.5.	Usporedna tablica ponderiranog troška kapitala, WACC	51
3.6.	Pokazatelji prosječnog dozvoljenog OPEXa distributera plina u Republici Hrvatskoj	62
3.7.	Usporedna analiza dozvoljenog OPEXa po priključku	63
3.8.	Usporedna analiza dozvoljenog OPEXa po km mreže	63
4.1.	Pregled planiranog prosječnog iznosa regulirane imovine 2017-2021 i 2022-2026 te stvarnog iznosa regulirane imovine u 2016 i 2020 godini	67
4.2.	Trend kretanja prosječnog iznosa regulirane imovine u regulatornim razdobljima 2016-2021 i 2022-2026 i stvarnog stanja u 2016 i 2020	68
4.3.	Planirane nove investicije u distribucijski sustav u regulatornom razdoblju 2017-2021	69
4.4.	Planirane nove investicije u distribucijski sustav u regulatornom razdoblju 2022-2026	69
4.5.	Prinos na reguliranu imovinu u regulatornom razdoblju 2017-2021	70
4.6.	Prinos na reguliranu imovinu u regulatornom razdoblju 2022-2026	70
4.7.	Komparativni račun dobiti i gubitka poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.	72
4.8.	Komparativna bilanca poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.	72
4.9.	Strukturni račun dobiti i gubitka poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.	74
4.10.	Strukturna bilanca poduzeća E.ON Distribucija plina d.o.o.	75
4.11.	Prijedlog kratkoročnih i dugoročnih mjera poboljšanja uspješnosti poslovanja	77

ŽIVOTOPIS

DEAN GNJIDIĆ

Dean Gnjidić rođen je u Puli 23. ožujka 1973. godine. Srednju školu završio je u Puli.

Godine 2001. diplomira na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu.

Radio je u poduzećima Enikon d.d., Adria LNG d.o.o., Raiffeisenbank Austria d.d., kao samostalni poduzetnik i konzultant te trenutačno u E.ON Hrvatska d.o.o.

Kao diplomirani inženjer strojarstva u poduzeću Enikon d.d. imao je prilike raditi na značajnim energetske infrastrukturnim projektima u zemlji i inozemstvu (Njemačka, Tanzanija) da bi na kraju postao direktor proizvodnje u istoimenom poduzeću.

Primarni karijerni fokus postaju mu investicijski infrastrukturni projekti u energetici, uglavnom u suradnji sa stranim investitorima, poput projekta izgradnje LNG terminala na otoku Krku, kao konzultant na prvim projektima obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj - izgradnje fotonaponskih elektrana , elektrana na biomasu ili tvornice bioetanol.

Godine 2013. počinje raditi u poduzeću RWE Hrvatska d.o.o. (sada E.ON Hrvatska d.o.o.) u strategiji i razvoju gdje, između ostalog, uspješno provodi nekoliko akvizicija poduzeća iz segmenta opskrbe i distribucije plina, njihovu kasniju konsolidaciju i rast na tržištu. Danas je direktor E.ON Distribucije plina d.o.o. Sudionik je brojnih stručnih skupova i okruglih stolova iz područja energetike sa specifičnim zanimanjem za ekonomsku regulaciju, energetske infrastrukturu i funkcioniranje tržišta energije.

Aktivno govori engleski jezik.

Član je Hrvatske komore inženjera strojarstva i potpredsjednik udruge opskrbljivača i distributera plinom pri Hrvatskoj gospodarskoj komori.

Prilog 1. Obveze izvještavanja operatora distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj

	Članak br.	Rok
ZAKONSKI PROPISI IZVJEŠTAVANJA - DISTRIBUCIJA PLINA:		
Zakon o tržištu plina (Narodne novine, br. 18/18)		
7. pisanim putem obavijestiti Agenciju o opskrbljivaču u poteškoćama koji nije podmirio dospelje novčane obveze u razdoblju od najmanje 60 dana prema operatoru distribucijskog sustava	47	nakon isteka roka dospjeća novčane obveze
13. do 30. travnja tekuće godine dostaviti Agenciji izvješće o ostvarenim investicijama u izgradnju i rekonstrukciju distribucijskog sustava u prethodnoj godini	47	30. travnja
14. izraditi i do 1. ožujka tekuće godine dostaviti Agenciji godišnje izvješće operatora distribucijskog sustava za prethodnu godinu, a koje mora sadržavati izvješće o pouzdanosti, sigurnosti i učinkovitosti distribucijskog sustava, kvaliteti plina, kvaliteti usluge, pouzdanosti isporuke plina, tehničkim karakteristikama sustava, korištenju kapaciteta distribucijskog sustava, održavanju opreme sustava, ispunjavanju ostalih dužnosti i ostvarivanju prava iz ovoga Zakona te sigurnosti i učinkovitosti distribucijskog sustava	47	1. ožujka
27. najkasnije do 1. veljače tekuće godine dostaviti operatoru transportnog sustava plan razvoja kapaciteta distribucijskog sustava i projekciju ukupne godišnje količine plina koju planira preuzeti iz transportnog sustava za desetogodišnje razdoblje koje započinje s godinom koja slijedi	47	1. veljače
29. najkasnije do 15. travnja tekuće godine operatoru transportnog sustava dostaviti podatke o potrošnji krajnjih kupaca korisnika javne usluge opskrbe i to za posljednjih 60 mjeseci s iskazanom zimskom potrošnjom koja obuhvaća razdoblje od 1. listopada do 31. ožujka, sukladno podzakonskom propisu o kriterijima za stjecanje statusa zaštićenog kupca u uvjetima kriznih stanja u opskrbi plinom i aktu iz članka 90. ovoga Zakona	47	15. travnja
(3) Plan razvoja plinskog distribucijskog sustava izrađuje se za regulatorno razdoblje, s projekcijom razvoja distribucijskog sustava za sljedeće regulacijsko razdoblje, sukladno metodologiji iz članka 94. stavka 1. podstavka 2. ovoga Zakona, a dostavlja se Agenciji uz zahtjev za utvrđivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina.	48	uz zahtjev za utvrđivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina
– u skladu sa stavkom 2. točkama 8., 9., 10., 11. i 12. ovoga članka, jednom godišnje javno objavljuju izvještaje o kvaliteti opskrbe plinom – u skladu sa stavkom 2. točkom 7. ovoga članka, izvještavaju Agenciju i dostavljaju joj podatke o kvaliteti opskrbe plinom.	68	jednom godišnje
Opći uvjeti opskrbe plinom (»Narodne novine«, br. 88/19)		
(1) Opskrbljivač plinom, operator distribucijskog sustava, operator sustava skladišta plina, operator terminala za ukapljeni prirodni plin, operator transportnog sustava, operator mjesta za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om i organizator zatvorenog distribucijskog sustava dužni su uspostaviti i voditi sustav prikupljanja podataka, sukladno Tablici 1. i 2. iz Priloga 2. ovih Općih uvjeta 2) Energetski subjekti iz stavka 1. ovoga članka dužni su Agenciji dostavljati prikupljene podatke o ostvarenim pokazateljima ispunjavanja kvalitete opskrbe za garantirane standarde kvalitete opskrbe, najkasnije u roku od 30 dana od isteka kvartala na koji se odnosi pojedini pokazatelj kvalitete opskrbe plinom, sukladno Tablici 2. iz Priloga 2. ovih Općih uvjeta. 3) Energetski subjekti iz stavka 1. ovoga članka dužni su do 1. ožujka svake godine Agenciji dostaviti godišnje izvješće o kvaliteti opskrbe plinom za prethodnu godinu, koje mora sadržavati najmanje sljedeće: – opis sustava za praćenje kvalitete opskrbe plinom, – prikupljene podatke o ostvarenim pokazateljima ispunjavanja kvalitete opskrbe za opće standarde kvalitete opskrbe, – opis samostalno provedenih mjera za povećanje kvalitete opskrbe plinom i – prijedlog mjera za poboljšanje kvalitete opskrbe plinom	47	u roku od 30 dana od isteka kvartala
	47	1. ožujka
METODOLOGIJA UTVRĐIVANJA IZNOSA TARIFNIH STAVKI ZA DISTRIBUCIJU PLINA (»Narodne novine«, broj 48/18)		
Operator je dužan Agenciji podnijeti zahtjev za određivanje, odnosno promjenu iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina najkasnije do 30. travnja u godini T-1 i dostaviti sljedeće podatke i dokumentaciju: – razvidan i detaljan izračun planiranih dozvoljenih prihoda i izravnatih dozvoljenih prihoda za sve godine regulacijskog razdoblja, – ispunjenu Tablicu 1. Ukupni operativni troškovi poslovanja za godinu T-2, Tablicu 2. OPEX za godine regulacijskog razdoblja, Tablicu 3. Regulirana sredstva, Tablicu 4. Amortizacija reguliranih sredstava, Tablicu 5. Elementi za utvrđivanje WACC-a i Tablicu 6. Dozvoljeni prihod iz Priloga 1. ove Metodologije, – razvidan i detaljan izračun iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za sve godine regulacijskog razdoblja, – ispunjenu Tablicu 1. Tarifne stavke za distribuciju plina, Tablicu 2. Broj obračunskih mjernih mjesta i Tablicu 3. Distribuirana količina plina iz Priloga 2. ove Metodologije, – plan razvoja plinskog distribucijskog sustava u naturalnim i financijskim pokazateljima koji obuhvaća sve godine regulacijskog razdoblja, a koji uključuje: plan investicija u izgradnju i rekonstrukciju distribucijskog sustava (Tablica 1. i Tablica 2. iz Priloga 3. ove Metodologije), plan stavljanja u uporabu plinovoda i ostalih objekata distribucijskog sustava (Tablica 1. i Tablica 2. iz Priloga 3. ove Metodologije), studiju opravdanosti planiranih investicija koja uključuje projekciju potražnje i opskrbe plinom, projekciju dinamike priključenja korisnika sustava te izvore financiranja planiranih investicija, druge podatke i dokumentaciju na zahtjev Agencije	41	do 30. travnja u godini T-1
Svake godine tijekom regulacijskog razdoblja, najkasnije do 30. travnja, operator je dužan Agenciji dostaviti sljedeće podatke i dokumentaciju: – ispunjenu Tablicu 1. Ukupni operativni troškovi poslovanja, Tablicu 3. Regulirana sredstva, Tablicu 4. Amortizacija reguliranih sredstava i Tablicu 6. Dozvoljeni prihod iz Priloga 1. ove Metodologije, s ostvarenim podacima za prethodnu godinu, – ispunjenu Tablicu 2. Broj obračunskih mjernih mjesta i Tablicu 3. Distribuirana količina plina iz Priloga 2. ove Metodologije, s ostvarenim podacima za prethodnu godinu, – ispunjenu Tablicu 1. Plan investicija u izgradnju distribucijskog sustava i Tablicu 2. Plan investicija u rekonstrukciju distribucijskog sustava iz Priloga 3. ove Metodologije, s ostvarenim podacima za prethodnu godinu i druge podatke i dokumentaciju na zahtjev Agencije	43	30. travnja

<p>Za provođenje redovne revizije dozvoljenih prihoda za godinu T-1 i prethodne godine regulacijskog razdoblja operator je dužan, uz zahtjev za određivanje, odnosno promjenu iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za naredno regulacijsko razdoblje iz članka 41. ove Metodologije, Agenciji dostaviti sljedeće podatke i dokumentaciju:- podatke i dokumentaciju iz članka 41. i 43. ove Metodologije, s ostvarenim podacima za godinu T-1 i prethodne godine regulacijskog razdoblja, -izračun utvrđivanja razlike između revidiranih dozvoljenih prihoda i ostvarenih prihoda iz članka 22. ove Metodologije za godinu T-1 i prethodne godine regulacijskog razdoblja, -podatke i dokumentaciju iz članka 42. i 43. ove Metodologije, s ostvarenim podacima za godinu T-1 i prethodne godine regulacijskog razdoblja i planiranim podacima za preostale godine regulatornog računa, u slučaju operatora za kojega je uspostavljen regulatorni račun.</p>	44	uz zahtjev za određivanje, odnosno promjenu iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za naredno regulacijsko razdoblje
Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta (Narodne novine, br. 48/18)		
<p>Prilog 3.PODACI KOJE JE OPERATOR SUSTAVA DUŽAN SVAKE GODINE DOSTAVLJATI AGENCIJI 1.Podaci o investicijama za izvanredno stvaranje tehničkih uvjeta u sustavu za koje dio troška za stvaranje tehničkih uvjeta u distribucijskom ili transportnom sustavu koji je financirao operator sustava nije prenesen na zainteresirane investitore priključka na dan 31.12. prethodne godine, prema sljedećoj tablici:</p>	prilog 3	najkasnije do 30. travnja
<p>2 Podaci o izvedenim priključcima u prethodnoj godini po kategorijama priključka prema sljedećoj tablici:</p>	prilog 3	najkasnije do 30. travnja
<p>3 Podaci o povećanju priključnog kapaciteta u prethodnoj godini po kategorijama priključka prema sljedećoj tablici:</p>	prilog 3	najkasnije do 30. travnja
<p>4.Podaci o prihodima operatora sustava u prethodnoj godini ostvarenima od Naknade za priključenje u dijelu troška za redovno stvaranje tehničkih uvjeta u distribucijskom sustavu (popunjava samo operator distribucijskog sustava s regulatornim računom) Naknade za priključenje u dijelu troška pripremno-završnih radova Naknade za priključenje u dijelu troška građenja priključka Naknade za povećanje priključnog kapaciteta u dijelu troška za redovno stvaranje tehničkih uvjeta u distribucijskom sustavu (popunjava samo operator distribucijskog sustava s regulatornim računom) Naknade za povećanje priključnog kapaciteta u dijelu troška pripremno-završnih radova Naknade za povećanje priključnog kapaciteta u dijelu troška građenja priključka</p>	prilog 3	najkasnije do 30. travnja
UREDBA O VISINI I NAČINU PLAĆANJA NAKNADE ZA KONCESIJU ZA DISTRIBUCIJU PLINA I KONCESIJU ZA IZGRADNJU DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA (Narodne novine, br. 31/14)		
<p>(1) Naknadu za koncesiju je moguće plaćati na godišnjoj, polugodišnjoj ili tromjesečnoj razini, a odredit će se ugovorom o koncesiji. (2) Ako se naknada za koncesiju plaća godišnje, mora se platiti do 1. lipnja tekuće godine. (3) Ako se naknada za koncesiju plaća polugodišnje, prva rata se mora platiti do 1. travnja, a druga rata do 1. rujna tekuće godine. (4) Ako se naknada za koncesiju plaća tromjesečno, prva rata se mora platiti do 1. travnja, druga rata do 1. svibnja, treća rata do 1. kolovoza, a četvrta rata do 1. studenoga tekuće godine.</p>	6	prema datumu dospijea
ODLUKA O NAČINU I POSTUPKU VOĐENJA RAZDOVJENOG RAČUNOVODSTVA ENERGETSKIH SUBJEKATA (Narodne novine, br. 111/18)		
<p>(4) Struktura i minimalni sadržaj bilješki uz račun dobiti i gubitka za energetske subjekte koji obavljaju javnu uslugu nalaze se u prilogima ove Odluke, kako slijedi:— za operatora transportnog sustava plina, operatora sustava skladišta plina, operatora plinskog distribucijskog sustava, operatora terminala za UPP, opskrbljivača plinom u obvezi javne usluge i zajamčenog opskrbljivača, u Prilogima 4.a, 4.b, 4.c, 4.d i 4.e;</p>	9	u roku od 20 dana nakon isteka roka propisanog za dostavu godišnjih financijskih izvještaja u svrhu javne objave na zahtjev Agencije
<p>(1) Energetski subjekti iz članka 9. stavka 4. ove Odluke dužni su Agenciji dostavljati sljedeće godišnje financijske izvještaje i financijsku dokumentaciju: — izvještaj o financijskom položaju (bilanca), na razini društva; — račun dobiti i gubitka, na razini energetske djelatnosti sukladno članku 6. ove Odluke i na razini društva; — izvještaj o novčanom tijeku na razini društva ako su energetski subjekti obveznici izrade izvještaja sukladno računovodstvenim propisima; — izvještaj o promjenama kapitala na razini društva ako su energetski subjekti obveznici izrade izvještaja sukladno računovodstvenim propisima; — bilješke uz financijske izvještaje, sastavljene sukladno ovoj Odluci, na razini energetske djelatnosti sukladno članku 6. ove Odluke; — bilješke uz financijske izvještaje, sastavljene sukladno računovodstvenim propisima, na razini društva; — bruto bilancu na razini društva; — evidenciju osnovnih sredstava, na razini energetske djelatnosti sukladno članku 6. ove Odluke.</p>	10	u roku od 20 dana nakon isteka roka propisanog za dostavu godišnjih financijskih izvještaja u svrhu javne objave na zahtjev Agencije
<p>(3) Energetski subjekti koji obavljaju jednu ili više tržišnih energetske djelatnosti dužni su Agenciji dostavljati račun dobiti i gubitka na razini društva, bruto bilancu na razini društva te izvještaj o prihodima od obavljanja tržišne energetske djelatnosti (4) Energetski subjekti, na temelju zakona kojima se uređuju pojedina tržišta energije odnosno pojedini energetski sektor, dužni su Agenciji dostavljati revidirane godišnje financijske izvještaje na način da se potvrdi poštivanje načela nepristranosti i izbjegavanja međusobnog subvencioniranja energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javna usluga i tržišnih energetske djelatnosti, te energetske djelatnosti i drugih djelatnosti. (5) Revidirane godišnje financijske izvještaje dužni su Agenciji dostavljati i energetski subjekti koji imaju tu obvezu u skladu s mjerodavnim računovodstvenim propisima i standardima te sukladno posebnim propisima o reviziji. (6) Svi izvještaji i financijska dokumentacija iz stavaka 1.,2. i 3. ovoga članka dostavljaju se Agenciji u roku od 20 dana nakon isteka roka propisanog za dostavu godišnjih financijskih izvještaja u svrhu javne objave. (7) Agencija može od energetskih subjekata zahtijevati podnošenje financijskih izvještaja i financijske dokumentacije iz stavaka 1. i 2. ovoga članka u bilo koje vrijeme i za kraća razdoblja. (8) U slučaju iz stavka 7. ovoga članka energetski subjekt dužan je dostaviti Agenciji zatraženu financijsku dokumentaciju u roku koji odredi Agencija, nei kraći od šest dana ni duži od 15 dana od dana zaprimanja zahtjeva.</p>	11	u roku od 20 dana nakon isteka roka propisanog za dostavu godišnjih financijskih izvještaja u svrhu javne objave na zahtjev Agencije