

# MONOPOL NA PRIMJERU ELEKTROPRIIVREDE

---

Špiranović, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:423642>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-22**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni preddiplomski studij Marketing

Ivan Špiranović

## **MONOPOL NA PRIMJERU ELEKTROPRIVREDE**

Završni rad

Osijek, 2022.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni preddiplomski studij Marketing

Ivan Špiranović

## **MONOPOL NA PRIMJERU ELEKTROPRIVREDE**

Završni rad

**Kolegij: Počela ekonomije**

JMBAG: 0010232025

e-mail: ivano30os@gmail.com

Mentor: prof. dr. sc. Boris Crnković

Komentor: mag.oecc. Juraj Rašić

Osijek, 2022.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Economics in Osijek  
University undergraduate degree in Marketing

Ivan Špiranović

**MONOPOLY ON THE EXAMPLE OF ELECTRIC POWER  
INDUSTRY**

Final paper

Osijek, 2022.

**IZJAVA**  
**O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,**  
**PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA,**  
**SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA**  
**I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA**

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštovanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*.
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. Izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:**

**JMBAG:**

**OIB:**

**e-mail za kontakt:**

**Naziv studija:** Sveučilišni preddiplomski studij Marketing

**Naslov rada:** Monopol na primjeru Elektoprivrede

**Mentor/mentorica rada:** prof. dr. sc. Boris Crnković

**Komentor/komentorica:** Juraj Rašić, mag.oec.

U Osijeku, \_\_\_\_\_ godine

Potpis \_\_\_\_\_

## SAŽETAK

Monopol je tržišna struktura koja pružatelju proizvoda ili usluga daje jedinstvenu poziciju na tržištu. Nema potrebu osvrnuti se na konkurentska poduzeća ona ne postoje. Budući da je velik broj potrošača zainteresirani za njihov proizvod, monopolist ima slobodu određivanja cijena. Takav sustav pružateljima usluga ili proizvoda omogućuje kontrolu tržišta, a manje pružatelje može staviti u diskriminirajući i nepovoljan položaj. Tržišni oblik monopola može se formirati iz raznih razloga prema kojima se i dijeli na vrste monopola. Postoje zakonski (legalni) i prirodni monopol. U Republici Hrvatskoj primarni opskrbljivač energije je Hrvatska elektroprivreda. Riječ je o nacionalnoj elektroenergetskoj tvrtki organiziranoj u obliku koncerna, kao grupa povezanih društava (tvrtki kćeri). Hrvatska elektroprivreda (HEP) nad hrvatskim tržištem ima monopol. Karakteristično takvom tržišnom obliku, HEP je jedan dobavljač koji se suočava s mnogim potrošačima. Dobavljač, u ovom slučaju HEP, nudi proizvod ili uslugu koju ne nudi niti jedan drugi dobavljač. Budući da može generirati potražnju, razvija se monopol ponude. Monopolist može sam odlučiti koliko je velik broj u kojem proizvodi ili pruža određeni proizvod.

Ključne riječi: monopol, vrste monopola, HEP

## **ABSTRACT**

A monopoly is a market structure that gives a product or service provider a unique market position. There is no need to look back at competing businesses, as none exist. Since a large number of consumers are interested in their product, the monopolist has considerable pricing freedom. Such a system enables service or product providers to control the market and may place smaller providers in a discriminatory and unfavourable position. Monopoly market form can be formed for various reasons according to which it is divided into monopoly types. There are legal and natural monopolies. In the Republic of Croatia, the primary energy supplier is Hrvatska elektroprivreda. It is a national power company organized as a concern, a group of connected companies (daughter companies). "*Hrvatska elektroprivreda*" (HEP) has a monopoly over the Croatian market. HEP is, as is typical for such a market structure, a single supplier facing numerous consumers. A supplier offers a product or service that no other company offers. Due to its ability to generate demand, a monopoly of supply develops. A monopolist has the ability to determine the quantity of a product he produces or distributes.

Key words: monopoly, types of monopolies, HEP

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. METODOLOGIJA RADA .....	2
2.1. Struktura .....	2
2.2. Predmet istraživanja.....	2
2.3. Metode istraživanja.....	2
3. POJMOVNO ODREĐENJE MONOPOLA .....	3
3.1.Uzroci monopola .....	5
3.2.Vrste monopola.....	6
3.3.Formiranje cijena u uvjetima monopola .....	7
3.4.Grafički pregled monopola .....	10
4. HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA .....	17
4.1.Obilježja Hrvatske elektroprivrede .....	17
4.2. Zadaća, perspektiva i osnovna vrijednost .....	18
4.3. HEP kao glavni dobavljač električne energije u Hrvatskoj .....	19
4.4. Oblici proizvodnje energije i Hrvatska elektroprivreda .....	20
4.5. Pregled deregulacije tržišta struje .....	22
4.6.    Perspektive Hrvatske elektroprivrede kao monopolista .....	24
5. RASPRAVA.....	26
6. ZAKLJUČAK .....	27
LITERATURA .....	28
POPIS GRAFOVA.....	30
POPIS TABLICA.....	30



## 1. UVOD

Dok je savršena konkurencija tržište na kojem poduzeća nemaju tržišnu moć i jednostavno odgovaraju na tržišnu cijenu, monopolističko tržište je tržište bez konkurencije, a poduzeća imaju potpunu tržišnu moć. U slučaju monopola, jedno poduzeće proizvodi svu proizvodnju jednog proizvoda na tržištu. Budući da se monopol ne suočava s značajnom konkurencijom, može naplatiti bilo koju cijenu. Dok se monopol, po definiciji, odnosi na jednu tvrtku, u praksi se taj izraz često koristi za opisivanje tržišta na kojem jedna tvrtka ima vrlo visok tržišni udio.

Iako postoji vrlo malo istinskih monopola, neki su svakodnevna pojava: na primjer često su to tvrtke koje pružaju komunalne usluge poput opskrba vodom, odvoz smeća, proizvodnja električne energije... Neke nove lijekove proizvodi samo jedna farmaceutska tvrtka - i ne može postojati bliska zamjena za taj lijek, odnosno ne smije postojati generička zamjena za lijek dokle god traju ekskluzivna prava nosioca patenta za određeni lijek. Predmet istraživanja je funkcioniranje tvrtke Hrvatske elektroprivrede kao monopolista na hrvatskom nacionalnom tržištu.

Završni je grupiran na dva dijela, u prvom dijelu se općenito govori o monopolu i značajnim sastavnicama monopola, dok se u drugom dijelu obrađuje primjer monopola na poduzeću Hrvatska elektroprivreda (HEP).

## **2. METODOLOGIJA RADA**

### **2.1. Struktura**

Rad je podijeljen u dva glavna poglavlja, te uvod i zaključak. Poglavlje „Pojmovno određivanje monopola“ odnosi se na pojam monopola općenito, što uzrokuje njegovu pojavu, vrste monopola, načine formiranja cijena te grafički prikaz monopola. Poglavlje „Hrvatska Elektroprivreda – HEP“ odnosi se na primjer HEP – a kao monopolista na hrvatskom tržištu. Poglavlje donosi informacije o obilježjima poduzeća, zadaćama, perspektivi i osnovnoj vrijednosti, oblicima proizvodnje energije te pozicioniranje HEP – a kao glavnog dobavljača električne energije u Republici Hrvatskoj, pregled deregulacije tržišta struje te perspektivu HEP – a kao monopolista.

### **2.2. Predmet istraživanja**

Predmet rada je tržišni oblik monopola na primjeru djelovanja Hrvatske elektroprivrede dok je problem istraživanja usmjeren na ispitivanje efekta koje takav tržišni oblik ima na tržište. Izvori podataka koji se koriste u radu su stručne knjige, znanstveni članci i istraživanja, relevantni internetski izvori te drugi radovi.

### **2.3. Metode istraživanja**

Metode koje se koriste su prikupljanje podataka iz različitih izvora, sinteza i analiza prikupljenih podataka. Analizirani su radovi i knjige stranih autora, te uglednih domaćih ekonomskih autoriteta. Analitička hijerarhija je podjednaka u korist domaćih i stranih autora. Korišteni su podaci službenih državnih izvora, koji su iskorišteni za analiziranje stvarnih odnosa i veličina, te su također upotrebljavani njihovi statistički podaci u interpretaciji teme. Najčešće korištena metoda koja će se primjenjivati je metoda deskripcije. Za grafičke interpretacije teme korištene su dostupne teze i prikazi stručnjaka ekonomskog područja te su njihove teze u radu korištene kao smjernice za izradu grafičkog prikaza autora završnog rada.

### 3. POJMOVNO ODREĐENJE MONOPOLA

Prema definiciji Hrvatske enciklopedije monopol je „isključiva mogućnost ili pravo proizvodnje ili distribucije nekoga proizvoda ili usluge koja se temelji na isključivoj kontroli nekih prirodnih resursa ili stečenih znanja, na dominantnoj ekonomskoj snazi ili zakonski zaštićenim pravima“ (Hrvatska enciklopedija, 2022). Monopol je dakle dominantan položaj jedne industrijske ili sektora u jednoj poduzeća, do te mjere da isključuje sve ostale održive konkurente. Oni također mogu koncentrirati bogatstvo, moć i utjecaj u rukama jednog ili nekoliko pojedinaca. S druge strane, vlade mogu poticati, pa čak i provoditi monopol nad nekim bitnim uslugama kao što su komunalne usluge. Monopolističko tržište ima nekoliko sljedećih karakteristika: proizvod ima samo jednog prodavača na tržištu, monopoli posjeduju informacije koje su nepoznate drugima na tržištu, postoji maksimalizacija profita i cjenovna diskriminacija povezana s monopolističkim tržištima. Monopolisti se vode potrebom da maksimiziraju profit bilo širenjem prodajne proizvodnje ili podizanjem cijene. Također karakteristike su da ima visoke prepreke za ulazak za svako novo poduzeće koje proizvodi iste proizvode, monopolist je tvorac cijena, odnosno on odlučuje o cijeni, čime se maksimizira njegov profit. Cijena se utvrđuje procjenom potražnje za proizvodom. Monopolist ne diskriminira među potrošačima svima im jednako naplaćuje isti proizvod.

Što se tiče broja prodavača i stupnja konkurencije, monopoli se nalaze na suprotnom kraju spektra od savršene konkurencije. U savršenoj konkurenciji postoji mnogo malih tvrtki od kojih nijedna ne može kontrolirati cijene; jednostavno prihvaćaju tržišnu cijenu koju određuju ponuda i potražnja. U monopolu, međutim, postoji samo jedan prodavač na tržištu. Tržište može biti geografsko područje, kao što je grad ili regionalno područje, i ne mora nužno biti cijela država (Benić, 2012).

U Sjedinjenim Državama postoji malo monopola jer ih vlada ograničava. Većina spada u jednu od dvije kategorije: *prirodne* i *pravne*. Prirodni monopoli uključuju javna poduzeća, kao što su dobavljači električne energije i plina. Takva poduzeća zahtijevaju velika ulaganja i bilo bi neučinkovito umnožavati proizvode koje oni pružaju. Oni inhibiraju konkurenciju, ali su legalni jer su važni za društvo. U zamjenu za pravo poslovanja bez konkurencije, oni su regulirani. Na primjer, ne mogu naplaćivati cijene koje žele, ali se moraju pridržavati cijena koje kontrolira vlada. U pravilu su dužni opsluživati sve kupce, čak i ako to nije isplativo (Mankiw, 2006).

Pravni monopol nastaje kada tvrtka dobije patent koji joj daje isključivu upotrebu izumljenog proizvoda ili procesa. Patenti se izdaju na ograničeno vrijeme, obično dvadeset godina

(USPTO, 2016). Tijekom tog razdoblja, druge tvrtke ne mogu koristiti izumljeni proizvod ili proces bez dopuštenja nositelja patenta. Patenti omogućuju tvrtkama određeno razdoblje da povrate velike troškove istraživanja i razvoja proizvoda i tehnologija. Klasičan primjer tvrtke koja je uživala pravni monopol utemeljen na patentima je Polaroid, koji je godinama imao ekskluzivno vlasništvo nad tehnologijom instant filma (Bellis, 2006). Polaroid je prilično cijenio svoj proizvod, odnosno prodavao ga je po relativno visokoj cijeni koja je sa vremenom bila dovoljna da nadoknadi visoku cijenu njegovog stavljanja na tržište. Bez konkurencije, drugim riječima, uživao je monopolistički položaj u pogledu cijena. I samim prodorom na tržište kao jedinstveni ponuđač nečega kompletno novoga nametnuo je ime svog brenda kao standard na tržištu za dobivanje trenutne fizičke fotografije.

Važno je uočiti razliku između monopolističke moći i monopolističke konkurencije. Monopolistička moć odnosi se na tvrtku s monopolom kao što su ovlasti. Ipak, on nije jedini koji nudi, dok na tržištu postoje brojne tvrtke u monopolističkoj konkurenciji. Ipak, poduzeća u monopolističkoj konkurenciji se natječu u drugim čimbenicima osim cijene—primjeri: frizerski saloni, taksi, restorani (Pavić, 2015).

Monopolistička tržišta snažno se održavaju kako bi se izbjegle neetičke prakse koje uzimaju neprikladnu korist potrošaču. S druge strane, oni su lišeni konkurencije koja tvrtkama osigurava potpunu kontrolu nad određenim tržištem s monopolom i može dovesti do korupcije s nerazumno visokim cijenama i lošijom kvalitetom proizvoda.

Potražnja za proizvodom monopolista također je određena tržištem - stoga se monopolist suočava s normalnom krivuljom tržišne potražnje koja ide prema dolje s lijeva na desno. (Ovo je u oštroj suprotnosti s horizontalnom krivuljom potražnje pojedinačne tvrtke u savršenoj konkurenciji.) Bilo koja točka na krivulji potražnje monopolista je pokazatelj količine proizvoda koji se može prodati i također pokazatelj cijene po kojim će se trgovati (Pindyck i Rubinfeld, 2005).

### 3.1. Uzroci monopola

Monopol kao tržišna situacija u kojoj samo jedna ili tek nekoliko gospodarskih davatelja pružaju neku uslugu ili proizvoda ima svoje korijene u različitim društveno političkim pojavama. Iako su neka od tih prava više osobne, odnosno društvene prirode ona uvelike utječu na cjelokupno društvo na lokalnoj, ali i globalnoj razini te na gospodarstvo općenito. Osim društvenih i političkih razloga, neki od njih su čisto geografske prirode i same mogućnosti dostupnosti određenog resursa što rezultira centraliziranje proizvodnje na samo jedno ili tek nekoliko određenih područja.

Poduzeće postaje monopolist kada je jedini ponuđač određenog proizvoda na tržištu, te kada proizvod koji prodaje na tržištu nema supstituta odnosno zamjenu. Temeljni razlog zašto nastaje takva situacija na tržištu je zato što postoje barijere ulaska na tržište. Tada monopolističko poduzeće postaje jedini ponuđač proizvoda na tržištu i nitko ga ne može zamijeniti niti se natjecati s njime.

Postoje 3 glavna razloga zašto nastaju barijere koje onemogućavaju ulazak na tržište drugih konkurenata odnosno drugih poduzeća spremnih ponuditi supstitut za jedini proizvod na tržištu, te na taj način uzrokuju pojavu monopola, a to su monopol nad sirovinama, zakonska regulativa i troškovi proizvodnje.

Prvi razlog je monopol nad sirovinama koji nastaje kada samo jedan pojedinac ili poduzeće posjeduje određenu sirovinu ili resurs na tržištu i na taj način može sam odrediti cijenu koju god želi. Dobar primjer je voda. Ako postoji više bunara za crpljenje vode, trošak proizvodnje će odlučiti i cijeni vode. A ako postoji samo jedan bunar kojim upravlja samo jedno poduzeće tada je u monopolističkom položaj i tada ono može naplatiti veću cijenu po jedinici proizvoda od svojih stvarnih troškova. Drugi primjer je južnoafrička tvrtke za rudarenje, proizvodnju i prodaju dijamanta DeBeers. Tvrtka je osnovana 1888. od strane Cecil Rhodes-a engleskog biznismena. U određenom trenutku u prošlosti DeBeers je kontrolirao gotovo 80% cjelokupne svjetske proizvodnje dijamanta u rudnicima. Budući da je tržište globalno i veliko te da na tržištu ima dosta sudionika prilično rijetko dolazi do potpunog monopola sirovina. Poduzeća mogu biti u vlasništvu nekolicine ljudi ili pojedinca, dok zbog veličine svijeta i povezanosti tržišta, resurse je mnogo teže zadržati u vlasništvu samo jedne osobe, stoga postoji vrlo malo poduzeća koje imaju isključivu kontrolu nad nekim sirovinama.

Drugi razlog nastajanja barijera su zakonske regulative koje nastaju kada država donese zakon koji omogućuje samo jednom poduzeću da proizvodi ili prodaje određeni proizvod te ga na taj

način dovodi u monopolistički položaj temeljem zakona. Ponekad od toga imaju koristi uski krug bliski centrima moći. Primjerice u prošlosti na vlasti je bio kralj i on je imao svu političku moć i davao je prava na uvoz, prodaju, proizvodnju i distribuciju određenih roba i usluga određenim pojedincima ili njihovim tvrtkama samo zato što su bili njegovi prijatelji ili ljudi u njegovom uskom krugu. Danas je slika prezentirana drugačije, ali na isti način se djeluje. Primjerice ljudi bliski političkom vrhu mogu utjecati na promjenu regulative u njihovu korist, međutim u javnosti se to prezentira kao nešto dobro i korisno za javnost. Također patent i autorska prava su isto zakonom određeni monopoli na temelju izuma ili napisanog autorskog djela. Kada kompanija izumi lijek, ako ispunjava uvjete za patent, ona ga dobije na 20 godina, tako je i sa knjigom ili nekim drugim autorskim djelom koje ne može nitko drugi koristiti bez autorova pristanka.

Konačno, treći razloga nastajanja barijera su troškovi proizvodnje zbog kojih je ekonomski neisplativo da više prodavača nudi proizvod. Tada jedan ponuđač nudi proizvod na velikom dijelu tržišta ili na cijelom tržištu. Zbog ekonomije razmjera on jedini uspijeva nuditi proizvod po ekonomsko opravdanoj cijeni. Dobar primjer je voda. U slučaju vode najisplativije je da jedno poduzeće gospodari crpljenjem, preradom i distribucijom vode. Tada monopolist prodaje vodu zato što bi konkurentima bilo preskupo izgraditi kompletni sustav opskrbe vodom i zauzimati samo dijelove tržišta (Mankiw, 2016).

### **3.2.Vrste monopola**

Ferenčak (2003) razlikuje dvije vrste monopola, a to su zakonski i prirodni monopol. Do zakonskog monopola dolazi se kada država odnosno donosilac zakona bilo na državnoj ili lokalnom nivou donosi zakonske odluke u obliku:

- a) koncesija (na primjer za korištenje geotermalnih izvora vode, upravljanje javnih površina za rekreaciju, upravljanje lukama ili marinama itd.)
- b) Licence (kroz davanja ovlasti određenim skupinama za dodjeljivanje licenci na primjer razne zdravstvene komore, pravne grupacije i drugi).
- c) patenti (oblik monopola kada nosilac prava patenta uživa sva prava prodaje i proizvodnje određene robe ili usluge).

S druge strane, do prirodnog monopola dolazi kada prirodnim resursima upravlja samo jedna tvrtka odnosno korisnik. Također ekonomije razmjera je isto mogući faktor uzrokovanja prirodnog monopola na način da kroz pad prosječnog ukupnog troška izazove da izbací sve ostale konkurente koji ne mogu postići niži prosječni ukupni trošak i na taj način njihov proizvod ili usluga postaje skuplja. Znači da povećanjem ukupnog proizvoda raste brže od povećanja trošenja inputa. Glavni razlog je visoki fiksni trošak. Kroz postotno povećavanje ukupnog proizvoda dolazi do smanjenja prosječnih fiksnih troškova, iako varijabilni troškovi rastu ukupni trošak proizvoda pada. Najčešći primjer je kod komunalnih usluga poput distribucije električne energije, vode, plina, odvoza smeća i drugog.

### **3.3. Formiranje cijena u uvjetima monopola**

U uvjetima u kojima neka tvrtka posjeduje monopol nad pružanjem neke usluge ili plasiranjem proizvoda cijenu formira sama tvrtka koja ima monopol. Tvrtka na taj način ima potpunu tržišnu moć te može posve upravljati cijenama proizvoda i usluga te na taj način drastično povećati prihode naspram troškova proizvodnje i maksimalizirati svoju dobit. Cijene bi trebale biti utvrđene pravedno i sukladno kupovnoj moći potrošača, što može kontrolirati vlada ili ministarstvo.

Prilikom formiranja cijena, monopolska tvrtka može koristiti cjenovnu diskriminaciju. Diskriminacija cijena u monopolu je praksa naplate različitih cijena za isti proizvod (Pindyck i Rubinfeld, 2005) .

Monopoli obično imaju veću kontrolu nad dobavljačima od redovnih prodavača, što znači da mogu značajno utjecati na prodajne cijene dobavljača. Monopolisti također mogu postaviti više cijene kako bi povećali profit kada je ponuda niska. Oni zahtijevaju od dobavljača suradnju s njima kako bi pomogli u upravljanju troškovima i povećanju dobiti. Kupnja među proizvoda ili sirovina od dobavljača na različitim tržištima, na primjer, može rezultirati nižim cijenama za potrošače (Matić, 1999).

Diskriminacija cijena također može omogućiti poduzećima ostvarenje većeg profit na račun određenih potrošača. Postavljanje niskih cijena idealnih za ciljane kupce može natjerati druge potrošače da plaćaju više nego što bi mogli za istu robu i usluge pod savršenom konkurencijom. Monopolisti koriste ovu strategiju za prodaju istih proizvoda po različitim cijenama različitim potrošačima. To može povećati tržišnu moć monopolista jer može pomoći poduzeću da profitira

više od svojih konkurenata, postavljajući jedinstvene cijene za proizvod ili uslugu. U savršenom poslovnom okruženju, tvrtke bi mogle eliminirati sav potrošački višak kroz cjenovnu diskriminaciju prvog stupnja. Ova strategija je također poznata kao personalizirano određivanje cijena ili savršena cjenovna diskriminacija i događa se kada je tvrtka u mogućnosti točno odrediti što će svaki kupac platiti za određeni proizvod ili uslugu, a zatim ih prodati po toj cijeni (Borković, 2020).

U savršenom svijetu poduzeće bi htjelo svim svojim kupcima naplaćivati različite cijene za isti proizvod. Odnosno poduzeće bi bilo najsretnije kada bi prodavalo svoj proizvod po najvećoj cijeni koju potrošač je spreman platiti. Takva cijena se naziva rezervacijska cijena odnosno reservation price. Naplaćivanje rezervacijske cijene od svakog kupca se naziva savršena diskriminacija prvog stupnja. Ovakva vrsta cjenovne diskriminacije u praksi je praktično nemoguća jer je nepraktično tražiti različite cijene od različitih kupaca, a najvažnija činjenica je da poduzeće nikada ne može saznati rezervacijsku cijenu od mogućih kupaca. U verziji da sami potrošači otkriju svoju rezervacijsku cijenu vrlo vjerojatno nikada ne bi rekli točnu cijenu koju su spremni platiti. Zbog tih činjenica poduzeće pristupa selektivno kupcima na način da radi procjenu rezervacijske cijene svake skupine kupaca odvojeno. Takva mogućnost procjene rezervacijske cijene je moguća kod profesionalaca koji dobro poznaju svoje kupce. Dobar primjer je knjigovođa koji ima pristup financijskih podacima svakog kupca i visini njegove dobiti i na temelju tih podataka može puno preciznije procijeniti cijenu koju će tražiti od kupca. Također u medicini, doktor može na temelju socijalnog statusa pacijenta odlučiti spustiti cijenu za određenu uslugu pacijentu koji je unutar nize socijalne kategorije. Uspješan pružatelj usluge ili prodavač mora imati osobinu dobre procjene kupčeve platežne moći. Primjer kod prodaje automobila. Prodavač uobičajeno radi na određeni postotak i on može na svoju štetu smanjiti svoju zaradu samo da proda automobil. Ili ne spustiti cijenu uopće pa će kupac otići kod drugog prodavača. Zato je sposobnost procjene vještina dobrog trgovca (Pindyck i Rubinfeld, 2005).

U slučaju cjenovne diskriminacije drugog stupnja nemoguće je prikupiti podatke o svakom potencijalnom kupcu. Umjesto toga, tvrtke različito cijene proizvode ili usluge na temelju preferencija različitih skupina potrošača. Pojednostavljeno, tvrtke cijene na temelju toga koliko mogu prodati.

Cjenovna diskriminacija drugog stupnja, također poznata i kao „multipart-pricing“ odnosno količinski popusti, uključuje posebne ponude za kupce koji kupuju na veliko u odnosu na one



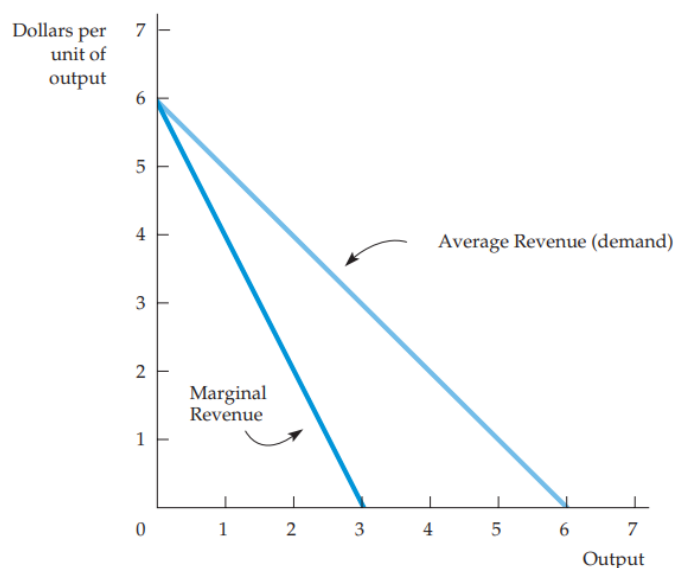
koji kupuju jedan proizvod. Cjenovna diskriminacija drugog stupnja ne eliminira u potpunosti potrošački višak, ali omogućuje poduzeću da poveća svoju profitnu maržu na podskupu svoje potrošačke baze. To je također vrlo jednostavna strategija za provedbu jer ne zahtjeva puno a da se privuče i segmentira baza potrošača. U ovom slučaju poduzeće nema informacije o preferencijama kupac, odnosno ne zna koliko je svaki pojedini kupaca spreman platiti za određeni proizvod. Kao rezultat toga, tvrtka ne može ponuditi različite cijene svakom kupcu već umjesto toga nudi različite cijene za različite količine. Primjer je prodaja proizvoda pojedinačno ili u kompletu. Pojedinačna kupovina uvijek je skuplja od kupovine u kompletu. Ili primjerice, vrećica gotove juhe može imati cijenu od 5 novčanih jedinica, a u paketu od 4 može koštati 15 novčanih jedinica. Na taj način smanjuju potrošačev višak kroz poticanje prodaje u većim količinama po nižoj cijeni (Matić, 1999).

Cjenovna diskriminacija trećeg stupnja događa se kada tvrtke dijele potrošače u dvije ili više različitih skupina. Svaka skupina potrošača ima različito kretanje krivulje potražnje. Takav oblik cjenovne diskriminacije naravno donosi profit i zbog toga ga i poduzeća koriste. Primjera ima mnogo. Primjer je kada tvornica popularnog alkoholnog pića svoj poznati brand prodaje po većoj cijeni, a isto to piće ali pod drugim nazivom prodaje po u pola jeftinijoj cijeni potpuno drugoj skupini potrošača. Diskriminacija trećeg stupnja je česta u posebnim cijenama određenih roba i usluga za studente ili umirovljenike. Oni su obično spremni manje platiti za određene proizvode jer pripadaju u ekonomski podređenu kategoriju. Identifikacija kategorije kupaca se utvrđuje sa studentskim iksicama ili odrescima od mirovine. Čest primjer je i isti proizvod pod nazivima premium, deluxe itd., zatim prodaja skupljih avionskih karata poslovnim korisnicima u odnosu na kategoriju turista (Pindyck i Rubinfeld, 2005).

### 3.4. Grafički pregled monopola

Budući da je monopolska tvrtka jedini ponuđač na tržištu, krivulja prosječnog prihoda tj. potražnje ima negativan nagib, kako se može vidjeti na grafu 1.

Graf 1. Krivulja potražnje

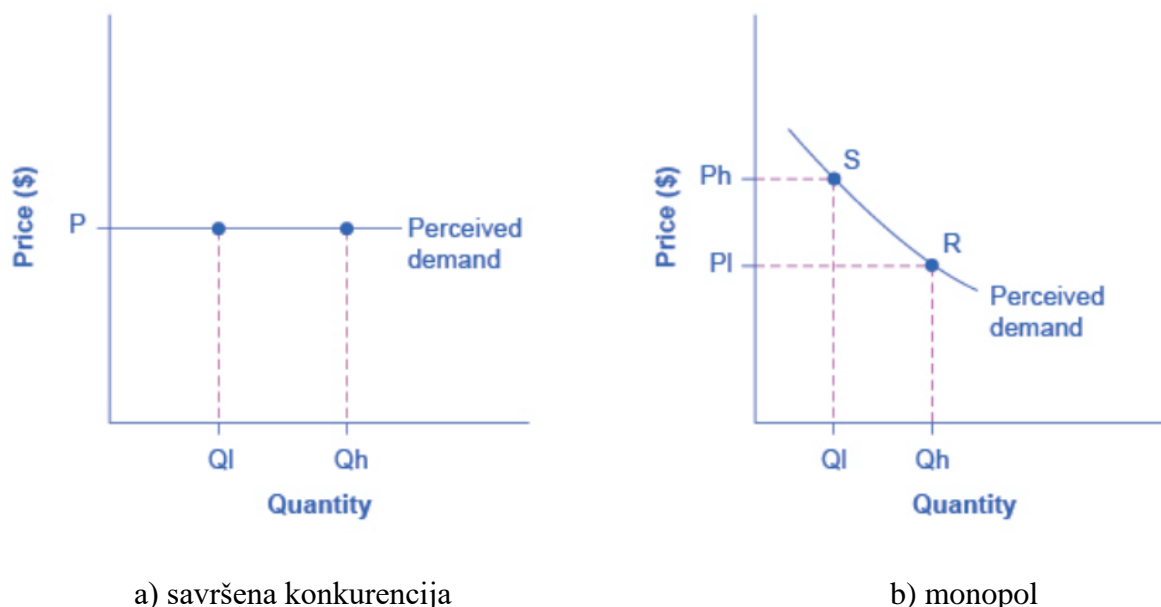


Izvor: Izrada autora prema Pindyck, Rubinfeld (2012) *Microeconomics 8th edition*

Najvažniji faktori koji odlučuju kolika će biti potražnja za nekim proizvodom su ukus potrošača i kretanje krivulje indiferencije, zatim dohodak potrošača i glavni faktor utjecaja a to je cijena proizvoda. Na taj način se određuje ukupna količina koju si potrošač može kupiti. Ta količina podložna je promjenama cijene, visine dohotka i preferencijama potrošača. Ako se pretpostavi da su oni fiksni tada se dolazi do ravnoteže i moguće je odrediti krivulju potražnje. AR predstavlja prosječnu prihod tj. potražnju za proizvodom pri određenoj cijeni, a na koju utječu razina dohotka i ponuda supstituta. Graf 1. prikazuje situaciju monopolista, gdje je vidljivo da krivulja prosječnog prihoda pada, odnosno ima negativan nagib te je jednaka cijeni po prodanoj jedinici, odnosno krivulji tržišne potražnje. Kada se količina poveća za samo jednu jedinicu, cijena se smanjuje. To će dovesti do smanjenja prosječnog prihodom. Pri negativnom nagibu krivulje prosječne potražnje, krivulja graničnog prihoda pada dvostruko u odnosu na krivulju potražnje (Pindyck i Rubinfeld 2005).

Na grafu 2. prikazana je usporedba situacije potražnje s kojima se suočavaju monopol i konkurentno poduzeće.

Graf 2. Savršena konkurencija u odnosu na monopol



Izvor: Greenlaw & Shapiro (2017:221), *Principles of Economics 2e*

Graf 2.a) prikazuje situaciju u uvjetima savršene konkurencije. Savršeno konkurentno poduzeće preuzima cijenu sa tržišta i računa svoj prihod množenjem prodane količine sa tržišnom cijenom. Očekivana krivulja potražnje je savršeno elastična, na taj način poduzeće u savršeno konkurentskom okruženju može prodati malu količinu svojih proizvoda ( $Q_l$ ) ili veliku količinu svojih proizvoda ( $Q_h$ ) po preuzetoj tržišnoj cijeni.

Graf 2.b) Monopolist s druge strane smatra krivulju potražnje identičnoj krivulju tržišne potražnje. Stoga, ako monopolist odabere veliku količinu proizvoda ( $Q_h$ ), proizvođač će moći prodati samo po nižoj cijeni ( $P_l$ ). Nasuprot tome, ako monopolist proizvede manju količinu proizvoda ( $Q_l$ ), moći će postići veću cijenu na tržištu ( $P_h$ ). Upravo takvo ponašanje tržišne krivulje za monopolista predstavlja izazov odabira prave kombinacije cijene i količine kako bi ostvario veći profit (Greenlaw i Shapiro 2017).

Tablica 1. Potražnja, elastičnost i ukupni prihod nekog proizvoljnog proizvoda ili usluge

<b>Cijena (P)</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Količina (Q)</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ukupni prihod (TR)</b>	0	9	16	21	24	25	24	21	16	9	0

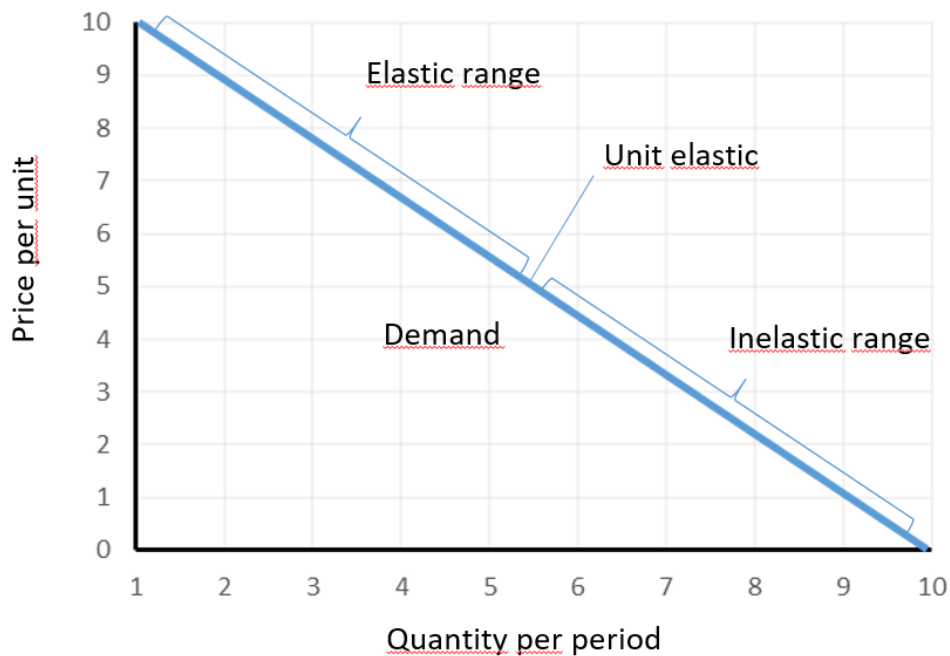
Izvor: Izrada autora prema University of Minnesota Libraries (2016)

Monopolsko poduzeće može birati svoju cijenu i proizvodnju, ali je ograničeno na kombinaciju cijene i proizvodnje koja leži na krivulji potražnje. Poduzeće se mora suočiti sa silaznom krivuljom potražnje kako bi određivalo cijene.

Elastičnost tržišne potražnje u odnosu na cijenu ima važne implikacije za procjenu utjecaja promjene cijene na ukupan prihod. Također, cjenovna elastičnost potražnje može biti različita u različitim točkama na krivulji potražnje poduzeća (University of Minnesota Libraries, 2016).

Ako se pretpostavi da je krivulja potražnje s kojom je suočeno monopolsko poduzeće dano jednadžbom  $Q = 10 - P$ , gdje je  $Q$  tražena količina po jedinici vremena, a  $P$  cijena po jedinici. Ova jednadžba potražnje podrazumijeva raspored potražnje prikazan na grafu 2.b. Ukupni prihod za svaku količinu jednak je količini pomnoženoj s cijenom po kojoj se ta količina traži. Krivulja ukupnog prihoda monopolskog poduzeća prikazana je u Tablici 1. Budući da monopolist mora smanjiti cijenu svake jedinice kako bi povećao prodaju, ukupni prihod ne raste uvijek kako proizvodnja raste. U ovom slučaju, ukupni prihod doseže najviše 25 NJ kada se proda 5 jedinica. Nakon 5 jedinica, ukupni prihod počinje opadati (University of Minnesota Libraries, 2016).

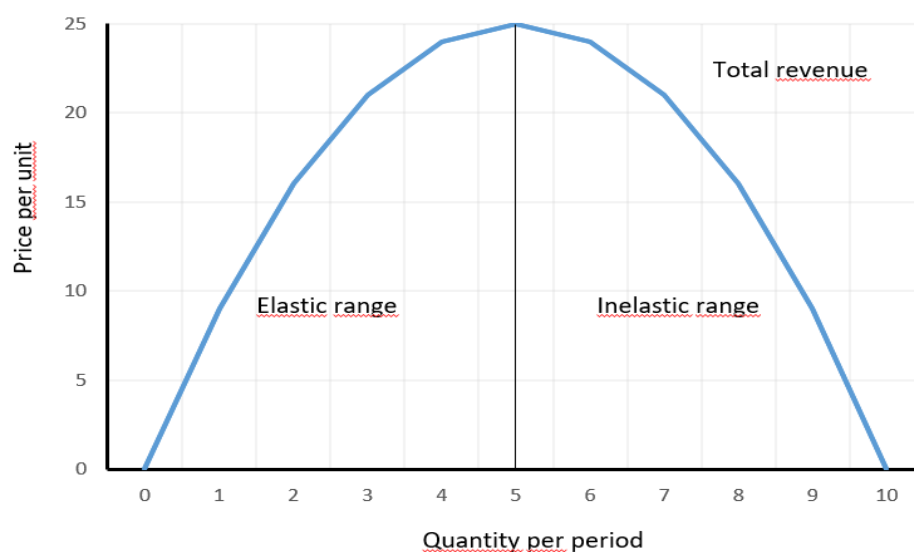
Graf 1. Potražnja, elastičnost i ukupni prihod nekog proizvoljnog proizvoda ili usluge



a) Izvor: Izrada autora prema University of Minnesota Libraries (2016)

Krivulja potražnje na grafu 3a) prikazuje raspon vrijednosti cjenovne elastičnosti potražnje. Cjenovna elastičnost oscilira duž linearne krivulje potražnje na poseban način: potražnja je cjenovno elastična u točkama u gornjoj polovici krivulje potražnje, a cijena neelastična u donjoj polovici krivulje potražnje. Ako je potražnja cjenovno elastična, smanjenje cijene povećava ukupni prihod. Kako bi prodalo dodatnu jedinicu, monopolsko poduzeće mora sniziti svoju cijenu. Prodaja još jedne jedinice povećat će prihod jer postotak povećanja tražene količine premašuje postotak smanjenja cijene (University of Minnesota Libraries, 2016).

Graf 4. Potražnja, elastičnost i ukupni prihod nekog proizvoljnog proizvoda ili usluge



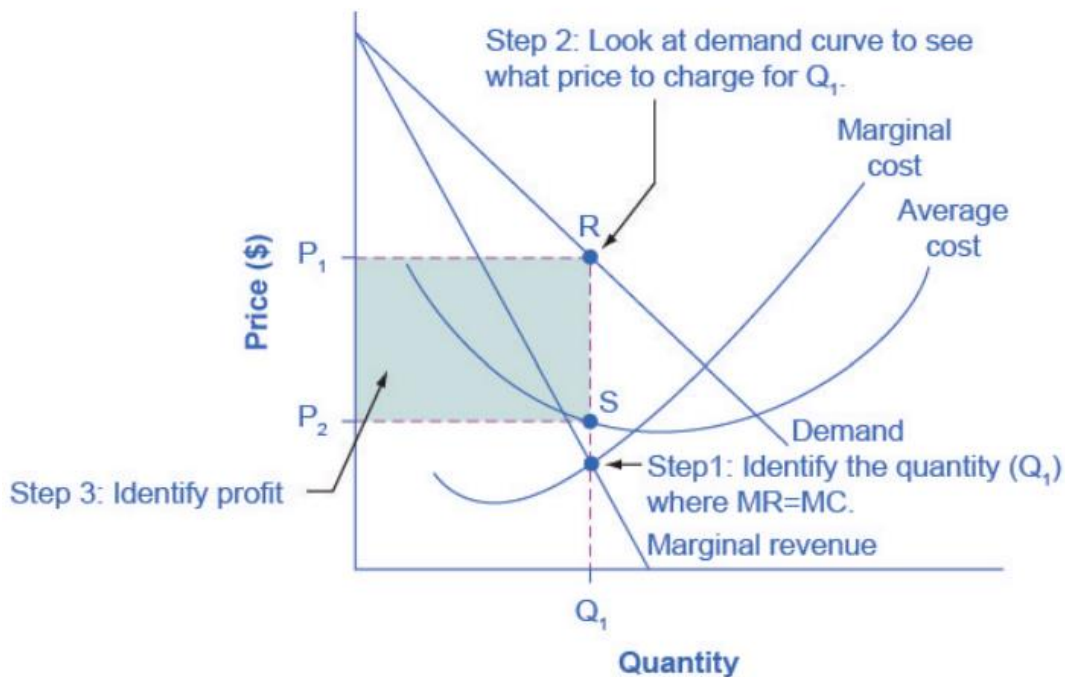
b) Izvor: Izrada autora prema University of Minnesota Libraries (2016)

Ako se pretpostavi da je monopolist okrenut prema dolje nagnutoj krivulji potražnje prikazanoj na Grafu 4) Kako bi se povećala prodana količina, mora se smanjiti cijena. Ukupni prihod nalazi se množenjem cijene i količine prodane po svakoj cijeni. Ukupni prihod, prikazan na grafu 4. maksimizira se na 25 USD, kada je prodana količina 5 jedinica i cijena 5 USD. U toj točki na krivulji potražnje, cjenovna elastičnost potražnje jednaka je  $-1$ .

Odnos između cjenovne elastičnosti, potražnje i ukupnog prihoda ima važnu implikaciju za odabir cijene i proizvodnje koja maksimizira profit: monopolsko poduzeće nikada neće odabrati cijenu i proizvodnju u neelastičnom rasponu krivulje potražnje. Ako poduzeće posluje u neelastičnom rasponu svoje krivulje potražnje, onda ne maksimizira profit. Poduzeće bi moglo zaraditi veći profit podizanjem cijene i smanjenjem proizvodnje. Nastavit će podizati cijenu sve dok ne bude u elastičnom dijelu krivulje potražnje. Monopolsko poduzeće koje maksimizira profit će stoga odabrati kombinaciju cijene i proizvodnje u elastičnom rasponu svoje krivulje potražnje. Naravno, poduzeće može odabrati točku u kojoj je potražnja elastična po jediničnoj cijeni. U tom trenutku ukupni prihod je maksimiziran. Ali tvrtka nastoji maksimizirati profit, a ne ukupni prihod. Rješenje koje maksimizira ukupan prihod neće maksimizirati profit osim ako granični trošak nije jednak nuli. Ponašanje maksimiziranja dobiti uvijek se temelji na pravilu

granične odluke: dodatne jedinice dobra trebale bi se proizvoditi sve dok granični prihod dodatne jedinice premašuje granični trošak. Rješenje za maksimiziranje javlja se kada je granični prihod jednak graničnom trošku. Kao i uvijek, poduzeća nastoje maksimizirati ekonomsku dobit, a troškovi se mjere u ekonomskom smislu oportunitetnog troška (Ferenčak 2003).

Graf 5 : Izračunavanje monopolskog profita



Izvor: Greenlaw & Shapiro (2017:224), *Principles of Economics 2e*

Nakon određivanja cijene i proizvodnje monopolskog poduzeća, njezina se ekonomska dobit može odrediti dodavanjem krivulje prosječnog ukupnog troška na grafikon koji prikazuje potražnju, granični prihod i granični trošak, kao što je prikazano na Grafu 5. U koraku 1 monopolist odabire profitno maksimizirajući output  $Q_1$ , odnosno u točki gdje se sijeku granični prihod (MR) i granični trošak (MC). U koraku broj 2 određuje cijenu za razinu proizvodnje  $Q_1$  povlačenjem linije do točke R na očekivanu krivulju potražnje. Stoga prodaje proizvod po cijeni  $P_1$ . Tek u trećem koraku prepoznaje područje profita. Ukupni prihod se sastoji od umnoška količine  $Q_1$  pomnožen sa cijenom  $P_1$ . Količina  $Q_1$  pomnožena sa prosječnim troškom proizvodnje proizvoda  $Q_1$  predstavlja ukupni trošak na što ukazuje točka S. I pomoću točke S određujemo krivulju prosječnog troška  $P_2$ . Na taj način dolazimo do područja profita,

tj. osjenčanog područja koje predstavlja ukupni prihod minus ukupni trošak (Greenlaw i Shapiro 2017).



## 4. HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA – HEP

Hrvatska elektroprivreda (HEP grupa) nacionalna je energetska tvrtka i jedna od najvećih hrvatskih tvrtki. „Osnovna djelatnost HEP grupe je proizvodnja, prijenos, distribucija, opskrba i trgovina električnom energijom. Osim toga, HEP grupa se bavi proizvodnjom, distribucijom i opskrbom toplinskom energijom i prirodnim plinom, pružanjem energetskih usluga te ostalim energetskim i neenergetskim djelatnostima“ (HEP.hr, 2022).

### 4.1. Obilježja Hrvatske elektroprivrede

HEP d.d. u svom sto postotnom vlasništvu ima sljedeća društva (HEP.hr, 2022):

- „HEP Proizvodnja d.o.o. obavlja djelatnosti proizvodnje električne energije i proizvodnje toplinske energije za centralne toplinske sustave gradova Zagreba, Osijeka i Siska. Osnivač je društva CS Buško Blato d.o.o. i jedini član društva HEP-VHS Zaprešić d.o.o.
- HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. je odgovoran za kvalitetu isporučene električne energije svim konačnim potrošačima 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. Osnivač je ustanove HEP Nastavno-obrazovni centar, koja uz stručnu izobrazbu i usavršavanje za rad pod naporom, provodi programe srednjoškolskog obrazovanja odraslih te organizira stručna savjetovanja, seminare i tečajeve.
- HEP Elektra d.o.o. je jedini energetski subjekt ovlašten za pružanje javne usluge opskrbe električnom energijom u Republici Hrvatskoj, što znači da joj je obveza pružanje javne usluge opskrbe električnom energijom kao univerzalne usluge za potrošače grupacije kućanstvo te pružanje javne usluge opskrbe električnom energijom koja se obavlja kao garantirana opskrba za potrošače grupacije poduzetništvo.
- HEP Opskrba d.o.o. obavlja djelatnost opskrbe električnom energijom unutar tržišne usluge. Osim za opskrbu električnom energijom, registrirana je i za obavljanje opskrbe

toplinskom energijom te plinom. Na tržištu u Republici Sloveniji funkcionira preko tvrtke-kćeri HEP Energija d.o.o. Ljubljana.

- HEP Toplinarstvo d.o.o. se bavi proizvodnjom, distribucijom i opskrbom toplinskom energijom, a funkcionira na području gradova Zagreba, Zaprešića, Samobora, Velike Gorice, Osijeka i Siska. Registrirano je za obavljanje djelatnosti potrošača toplinske energije.
- HEP Plin d.o.o. sa sjedištem u Osijeku, obavlja djelatnosti distribucije i opskrbe potrošača prirodnim plinom.
- HEP ESCO d.o.o. pruža usluge u energetici te razvija, izvodi i financira tržišno zasnovane projekte energetske djelotvornosti.
- HEP Trgovina d.o.o. obavlja djelatnosti kupovine i prodaje električne energije i plina, optimiranja rada elektrana te trgovinskog posredovanja na domaćem i stranom tržištu na kojem djeluje preko tvrtki-kćeri: HEP Energija d.o.o. Mostar (Bosna i Hercegovina), HEP Energija d.o.o. Beograd (Srbija) i HEP Energija sh.p.k. Priština (Kosovo).
- HEP Upravljanje imovinom d.o.o. je društvo zaduženo za upravljanje neposlovnom imovinom HEP grupe i obavljanje turističke djelatnosti.
- Plomin Holding d.o.o. razvija lokalne infrastrukturne i poduzetničke projekte uz TE Plomin. Osnivač je društava Sunčana elektrana Poreč d.o.o. i Ornatu d.o.o.
- HEP Telekomunikacije d.o.o. pružaju telekomunikaciju potporu poslovanja HEP grupe.
- Energetski park Korlat d.o.o. projektno je društvo zaduženo za realizaciju projekta VE Korlat.
- Sunčana elektrana Vis d.o.o. je društvo registrirano za proizvodnju električne energije“ (HEP.hr, 2022).

#### **4.2. Zadaća, perspektiva i osnovna vrijednost**

Misija HEP grupe je rentabilna, ekonomična i kompetitivna proizvodnja, raspodjela i dobava energijom, u suglasnu s težnjama potrošača i uz visoku frekvenciju socijalne osjetljivosti.

Vizija HEP je nacionalni tržišni energetske predvodnik, koji izgrađuje tehnološke, rivalske prednosti te dinamičan korporativni sustav fokusiran na potencijalnog potrošača potreba i pregovara s ovdašnjim i internacionalnim ustanovama i poduzećima.

Primarne vrednote HEP grupe (HEP.hr, 2022):

- Profesionalnost i dinamičnost – HEP djelatnici najvrjedniji su talent i potporanj provedbi vizije i misije poduzeća te formiranju vrednota poduzeća kojem sljeduje. Uz tolerantnost za nove predodžbe i inventivnost, izgrađuju iskustva i kompetencije.
- Kakvoća i poslovna kompetentnost – slijedeći prijedloge i predviđanja svih koji su iskazali interes, uvećanju kakvoće svojih proizvoda i usluga. Cilj HEP skupine je poslovna kakvoća poduzeća.
- Čestitost – profesionalno i odgovorno se referiraju spram potrošačima, klijentima, djelatnicima i imovini. Promiče pristup nulte trpeljivosti na grupaciju. Kodeksom ponašanja su utvrdili postulate poslovnog shvaćanja.

#### **4.3. HEP kao glavni dobavljač električne energije u Hrvatskoj**

Jedini proizvođač i distributer električne energije u prošlosti, ali i dan danas u Hrvatskoj je Hrvatska elektroprivreda koja ima dugogodišnju tradiciju i iskustvo u proizvodnji, prijenosu, upravljanju i isporuci električne energije. HEP se dokazao kao golemi sustav koji je proizašao iz bivše države i tada jedinstvenog zajedničkog Jugoslovenskog tržišta koji je uspio sačuvati energetska jedinstvenost i povezati različite segmente proizvodnje električne energije u jedan stabilan sustav. Kroz samostalni razvoj uspio je izrasti u koncern koji je i društveno osviješten te kroz svoju poziciju monopolista u državnom vlasništvu poštuje sva etička načela i zapošljava invalide i društveno je angažiran kroz promicanje sporta i raznih sportskih aktivnosti i natjecanja.

HEP je i „unatoč konkurenciji uspio zadržati superioran položaj na svim tržištima gdje posluje te taj položaj iznosi skoro 92,4% što je veoma visok udio, a to se manifestira vjernošću potrošača, osobito onih u kućanstvima, unatoč činjenici je tržišni udio HEP-a i kod poslovnih subjekata iznosi 75%. Konkurencija se poslije, uočivši da nema sposobnost konkuriranja ovako jakom proizvođaču električne energije koji je tradicionalno prisutan na hrvatskom tržištu i koji je ostvario iznimnu odanost hrvatskih potrošača, izvukla, unatoč liberalizaciji tržišta“ (Jozić, 2019:22).

Jozić (2019) ističe da je „Hrvatska ekonomija, budući da teži otvorenom kapitalističkom gospodarstvu, otvorila je tržište i stranim konkurentima koji su na tržište električne energije ušli

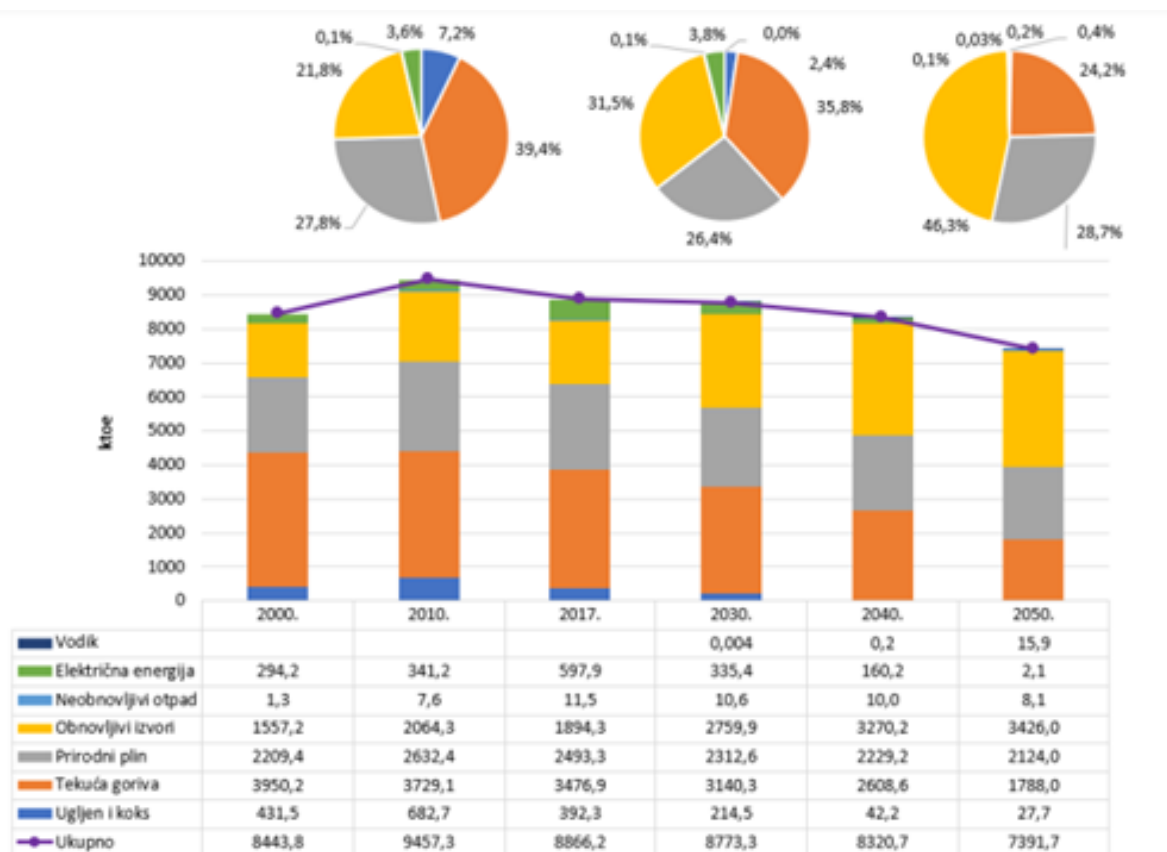
vrlo brzo te je jedan od njih zauzeo tržišni udio u kratkom vremenu od čak 5%, probijajući se na hrvatskom tržištu putem strategija niskih cijena, premda su potrošači i dalje većinom ostali lojalni HEP-u zbog dugogodišnje tradicije poslovanja, želje da ne mijenjaju distribucijskog operatera električne energije, kao i svjesnosti da Hrvatska elektroprivreda posjeduje bogatu infrastrukturu te da je kod njih svaki potrošač siguran“ (Jozić, 2019: 22).

#### **4.4. Oblici proizvodnje energije i Hrvatska elektroprivreda**

Cjelokupna potrošnja struje u 2020. godini u Hrvatskoj je iznosila 17.272 GWh. Poslije četverogodišnjeg perioda uzastopnog povećanja potrošnje, krenuvši od 2015. te završivši 2018. godine, 2020. godina je druga godina zaredom u kojoj je potrošnja pala. Ukupna potrošnja struje u 2019. godini je bila za jedan posto manja, ako se gleda u odnos 2018. godine, dok je potrošnja u 2020. bila skoro pet posto manja u odnosu na 2019. godinu. Hrvatske elektrane su pokrivale najveći udio ukupne potrošnje električne energije u postotku od 70%, dok je Ostatak pokriven uvozom 29,3%. Obuhvat uvoza je bio među najnižima u zadnjih deset godina (Hera, 2021)

„U 2020. godini HEP-Proizvodnja d.o.o. bio je najveći pružatelj pomoćnih usluga, te je bio jedini pružatelj usluga uravnoteženja iz rezerve za automatsku obnovu frekvencije (aFRR) i iz rezerve za ručnu obnovu frekvencije (mFRR). Po prvi puta usluge mFRR za sigurnost sustava pružale su osobe izvan HEP-a d.d. u okviru pilot projekta. Za povećanje proizvodnje električne energije aktivirano je ukupno 136 GWh energije uravnoteženja, a za smanjenje 122 GWh. Dodatno, u suradnji na netiranju neravnoteže s drugim regulacijskim područjima, 106 GWh zamijenjeno je za povećanje energije, a 93 GWh za smanjenje. U 2020. godini ukupni troškovi HOPS-a za uslugu uravnoteženja sustava iznosili su 33 milijuna kuna. U ovaj iznos nije uračunat trošak plana kompenzacijske razmjene od 2,1 milijun kuna, niti iznos za razmjenu energije uravnoteženja od 0,9 milijuna kuna. U 2020. godini potrebe za rezervom snage za aFRR iznosile su u prosjeku  $\pm 59$  MW po satu. Potrebe rezerve snage za mFRR za balansiranje sustava bile su +120 MW i - 100 MW po satu, te +130 MW po satu za mFRR za sigurnost sustava. HOPS je također koristio  $\pm 15$  MW rezerve frekvencijskog zadržavanja (FCR), koju nije platio. Pomoćne usluge i energija uravnoteženja plaćane su prema jediničnim cijenama i ostvarenim količinama. Ukupni troškovi pružanja pomoćnih usluga iznosili su 296,5 milijuna kuna, od čega je 85% rezerva snage za uravnoteženje sustava.“ (Hrvatska energetska regulacijska agencija, 2021).

Graf 6: Cjelokupna količina energije prema scenariju S2



Izvor: Strategija energetskega razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu

Sa grafičkog prikaza 6. se može uočiti da se potrošnja električne energije povećavala u razdoblju od 2000. do 2010. godine te da se za razdoblje od 2030. godinu pa na dalje očekuje da će se općenito potrošnja postepeno smanjivati, a da se povećava upotreba obnovljivih izvora energije uz istovremeno smanjivanje odnosno napuštanje tradicionalnih i štetnih za okoliš fosilnih goriva poput nafte, ugljena i koksa. To su trendovi koji proizlaze iz strategije europske unije za što većom energetske neovisnosti Europe i smanjenju emisije CO<sub>2</sub>. Strategija razvoja dobro oslikava činjenično stanje da klasični izvori fosilnih goriva i krutih goriva mogu postati nepouzdana u nabavi te prouzročiti potrebe na energetske tržištu i biti okidač za cjenovne poremećaje u ekonomiji. To dokazuju nedavni događaji kada je zbog pandemije došlo do uskih grla u nabavi i unatoč smanjenoj potrošnji uzrokovalo nemogućnost isporuke nafte i krutih

goriva. Te neisporuke su uzrokovale i zastoje u proizvodnji drugih industrija (čipovi, automobilska industrija...). Rat u Ukrajini je uzrokovao sankcije Rusiji i istovremeni porast cijene barela nafte, te otežanu nabavku prerađene sirove nafte koja se u značajnom dijelu prerađivala u Ukrajini i naravno Rusiji pokazuje da je strategija dobro napravljena i da su prioriteti strategije održivi i ostvarivi.

#### **4.5. Pregled deregulacije tržišta struje**

„U elektroenergetskom sektoru, kao i u drugim infrastrukturnim djelatnostima javnog sektora, primjerice u sektoru telekomunikacija, vodoopskrbe ili tržišta plina, provode se strukturne reforme i procesi restrukturiranja s ciljem poboljšanja tržišne učinkovitosti. Nastale promjene podrazumijevale su transformaciju iz monopolskih tržišnih struktura u, u početku djelomično, konkurentne tržišne uvjete“ (Tominov, 2008:269). Početkom 1980-ih pa sve do danas, elektroenergetski sektor se suočava s nizom reformi i povezanih procesa restrukturiranja s ciljem poboljšanja učinkovitosti tržišta električne energije.

„Potaknuti strukturnim reformama elektroprivrede u različitim zemljama svijeta, mogu se prikazati zajedničke mjere i koraci u postizanju i funkcioniranju tržišno orijentirane elektroprivrede. Strukturne reforme u elektroenergetskom sektoru obično zahtijevaju provedbu jednog ili više međusobno povezanih koraka koji uključuju restrukturiranje sektora u obliku vertikalnog i horizontalnog razdvajanja elektroenergetskih djelatnosti, uvođenje konkurencije na veleprodajno tržište, kao i na tržište proizvodnje i maloprodaje električne energije i to opskrbu električnom energijom, poticajnu regulaciju u prijenosnoj i distribucijskoj mreži, uspostavu neovisnog regulatornog tijela, te privatizaciju elektroenergetskih poduzeća“ (Tominov, 2008:269).

Dok je poslovno okruženje stabilno na monopolskom tržištu, uz relativno predvidljiv razvoj, uvjeti na konkurentnom tržištu značajno se mijenjaju ulaskom novih poslovnih subjekata i novih vlasnika postojećih elektroprivrednih poduzeća. Osim što bivša monopolska elektroprivreda ne može održavati aktivnu cjenovnu politiku i opskrbljivati sveukupne potrošače (npr. Denona Bogović i sur.26, 2012), prisutna je i nesigurnost tržišta kapitala, kao i nesigurnost vlasništva poduzeća jer se potonja može promijeniti od godišnje. Nadalje, na monopolskom tržištu većina informacija je javno dostupna. S druge strane, u konkurentskoj elektroenergetskoj industriji informacije su vrijedne i daju komercijalnu prednost. Nitko od

elektroprivrede ne želi otkriti planove ulaganja, planove održavanja, nadogradnje ili odljeve poduzeća, osim ako ih ne odredi regulatorno tijelo ili javna tijela.

Uz tehnološke, organizacijske i ekonomske čimbenike koji su doveli do strukturnih reformi u elektroenergetskom sektoru, navode se i sljedeći razlozi reorganizacije elektroenergetskog sustava (Tešnjak, Banovac i Kuzle, 2010.):

1. provedba deregulacije koja pretpostavlja uklanjanje elemenata državne regulative i državne kontrole nad tržištem (nacionalnim gospodarstvom), budući da elektroenergetsku infrastrukturu najvećim dijelom potiče država čiji je vlasnik, to nije u skladu s tržišnim načelima;
2. smanjenje cijena električne energije do kojeg bi moglo doći zbog očekivanog smanjenja troškova u konkurentskim djelatnostima proizvodnje i opskrbe električnom energijom zbog učinkovitije organizacije novoosnovanih poduzeća;
3. povećanje broja izbora i kvalitete usluga za potrošače ostvarene konkurencijom u djelatnostima opskrbe električnom energijom;
4. poticanje inovativnog i bržeg razvoja elektroenergetskog sektora, a time i nacionalnog gospodarstva zbog otvaranja tržišta i očekivanih učinkovitijih rješenja, te primjene novih tehnologija i poslovnih pristupa.

Pitanje regulacije elektroprivrede, odnosno poduzeća, također je utjecalo na prelazak s monopola na konkurentsko tržište. Na monopolskom tržištu predstavljao je ravnotežu između potrošačke potrošnje i korporativnih primitaka. Na konkurentnom tržištu, cilj je postići deregulaciju, uz veleprodajno tržište proizvedene električne energije i maloprodajno tržište za opskrbu električnom energijom. Na taj se način postiže samoregulacija kroz konkurentske odnose, dok se regulacija održava samo za rad prijenosne mreže i distribuciju električne energije, kao tradicionalno prirodnog monopola.

Elektroprivrede se suočavaju s novim izazovima u liberaliziranoj elektroenergetskoj industriji. Liberalizacija i deregulacija izazvali su promjene u gotovo svim područjima uključenih elektroprivreda; sustav zapošljavanja i osiguravanje financijskih sredstava za potrebna ulaganja, planiranje i poslovne strategije poduzeća.

„Izniman broj problema se u Hrvatskoj dogodio, uključujući dio ulaganja u električnu energiju, status HEP-a koji je tada bio neriješen čak i izvan Hrvatske, a najviše se odnosi na HEP-ove

investicije u termoelektrane. Također su problemi bili prisutni i kod naplate HEP-ovih usluga, gubici u poslovanju i drugi problemi“ (Jozić, 2019:25).

#### **4.6.Perspektive Hrvatske elektroprivrede kao monopolista**

Hrvatska elektroprivreda postoji više od stoljeća i kao takva jedina je na našim prostorima omogućavala proizvodnju, distribuciju i isporuku električne energije. Osim električne energije HEP se bavi isporukama plina i toplinske energije. Ulaskom u europsku uniju 2013.godine i usvajanjem normi europske zajednice Hrvatska je morala i liberalizirati tržište opskrbe električne energije. Hrvatska je morala promijeniti zakonski okvir koji bi prestao štiti monopol i zatvorenost tržišta u smjeru da dopusti ulazak inozemnih ponuđača električne energije. Tako su se pojavili novi ponuđači električne energije poput: RWE Energija, Hrvatski Telekom i GEN- Hrvatska koji su trebali ponuditi nešto novo na tržištu kroz pristup kupcu, cijenu i slično. Novi igrači na energetske tržištu već posjeduju energetske proizvodnje i infrastrukturu na svojim matičnim tržištima te su kroz ulazak Hrvatske u EU planirali proširiti svoje poslovanje i u Hrvatsku. I sa novim igračima dominacija HEP-a se nije ugrozila niti smanjila, HEP je ostao prvi izbor kod 92% potrošača(Slobodna Dalmacija 2019) Razlozi su dublje prirode i kao što je već ranije u radu napomenuto isporuka električne energije ne pruža prepoznatljivost i opipljivost usluge stoga je teško odvratiti postojeće kupce od svog distributera osim sa cijenom. Slobodna Dalmacija (2019) navodi: GEN-I je osvojio 5,5% tržišta, RWE 6% i sa cca 100 tisuća kućanstava jedini konkurent HEP-u, dok je tržišni udio HT-a minimalan. Ukoliko je cjenovna ušteda vrlo mala ili neprimjetna teško će se potrošači odvažiti i preći kod novog distributera zbog moguće nesigurnosti, neizvjesnosti i nepredvidivosti nove usluge jer jednostavno potrošači u Hrvatskoj nikada nisu bili upoznati sa alternativom u isporuci električne energije. Zato u vezi HEP-a kupci osjećaju jaku povezanost zbog desetljećima korištenja usluge i povjerenje u sustav koji u oku kupca predstavlja veliki i pouzdani sustav koji čak ni u vremenima rata u devedesetim godinama nije padao na koljena niti se urušio kao sustav nego je čak i sa trećinom oduzetih i uništenih što proizvodnih jedinica, dalekovoda i sl uspio održati opskrbu energijom cijele Hrvatske. Tu je i moralna obaveza i povezanost sa HEP-om kao sa svojom domovinom odigrala veliku ulogu.



„HEP ODS je izradio desetogodišnji plan razvoja temeljem kojega planira obaviti implementaciju donesenih planiranih aktivnosti do 2027. godine. Njegovi osnovni poslovni ciljevi u nadolazećem periodu su (HEP.hr, 2022):

1. Povećanje kapaciteta mreže koja obuhvaća razvoj mreže radi sigurnosti opskrbe i prijelaz na 20 kV i postupno napuštanje 10 kV i 35 kV naponske razine
2. Povećanje kvalitete opskrbe električnom energijom koje obuhvaća povećanje pouzdanosti napajanja i povećanje kvalitete usluge napona
3. Povećanje djelatnosti poslovanja koje obuhvaća uređenje obračunskih mjernih mjesta, povećanje energetske djelatnosti, unaprjeđenje tehnološke razine elemenata mreže, informatizaciju poslovnih procesa, investiranja u poslovnu infrastrukturu te specijalističku edukaciju i školovanje“ (HEP.hr, 2022).

## 5. RASPRAVA

Savršena konkurencija tržišta najpogodniji je oblik tržišta za sve poduzetnike i tvrtke budući da pruže jednake uvijete i poziciju na tržištu. U savršenoj konkurenciju tvrtke i poduzetnici nemaju tržišnu moć te odgovaraju na tržišnu cijenu. Naspram toga, monopol je tržišni oblik u kojemu jedno poduzeće zauzima poziciju glavnog proizvođača to jest davatelja usluge ili proizvoda na tržištu. Monopol se po definiciji odnosi na samo jednu tvrtku koja zauzima prevlast na tržištu. U praksi izraz monopol se često odnosi na tržište na kojemu jedna tvrtka ima vrlo visok tržišni udio. Monopolist zadržava vrlo visoku tržišnu moć što mu daje veliku prednost u poslovanju, a druge potencijalne tvrtke stavlja u vrlo diskriminirajuću poziciju. Uvjeti poslovanja koje monopolist provodi idu prvenstveno njemu u korist, a vrlo često na štetu potrošača. Zbog toga što je proizvod ili usluga koje pruža monopolist nezamjenjiv, odnosno ne postoji odgovarajuća alternativa davatelju usluga ili proizvoda, potrošači su vrlo često primorani prihvaćati uvijete poslovanja monopolista. Takav oblik poslovanja je neelastičan i ima vrlo negativan utjecaj na tržište općenito.

U Republici Hrvatskoj monopol na tržištu električne struje ostvaruje Hrvatska elektroprivreda. Hrvatska elektroprivreda nije u potpunosti monopolist budući da na tržištu postoji još nekoliko tvrtki koje nude istu uslugu opskrbljivanja električnom energijom. Ipak, HEP i dalje zadržava gotovo sve potrošače pa stoga možemo reći da je HEP monopolist na hrvatskom tržištu. HEP takvu poziciju ostvaruje zbog činjenice da gotovo cijelo stoljeće nije postojala druga tvrtka koja je takvu uslugu uopće mogla pružiti potrošačima. Budući da HEP već dugi niz godina zadržava takvu poziciju, za druge tvrtke gotovo da je nemoguće postići konkurentnost na tržištu. HEP pritom zadržava mogućnost kontrole opskrbe energijom i cijena koje se pritom postavljaju. Takav monopol ostvaruje se prvenstveno zbog toga što je HEP vlasnik infrastrukture, odnosno mreže koja je potrebna za opskrbu energijom. Također, HEP osim što je opskrbljivač, ujedno je i proizvođač električne energije. Takav položaj HEP-a nije posve povoljan niti za potrošače niti za tržište. Ipak, HEP posluje na način da se trudi svojim potrošačima ponuditi najbolju uslugu po najmanjoj cijeni te na taj način zadržava svoj položaj kao monopolista na tržištu.

## 6. ZAKLJUČAK

Vodeći proizvođač struje u Hrvatskoj je Hrvatska elektroprivreda. Posluje kao monopolističko poduzeće cijeli niz godina, te se može reći da je među potrošačima najistaknutiji, bilo je do sada nekoliko pokušaja ulaska nekih drugih proizvođača na tržište struje no to je bilo bezuspješno, jer većina hrvatskih potrošača još uvijek isključivo ima povjerenja u Hrvatsku elektroprivredu. Iz tog razloga se smatra da će elektroprivreda još dugo u budućnosti imati neku prividnu monopolsku moć, jer je drugim poduzećima veoma teško doći na tržište distributera struje u Hrvatskoj, a posebice dobiti povjerenje od strane potrošača. Da li je to dobro za naše tržište i za sam HEP kao monopolista, teško je procijeniti zato jer konkurencija je definitivno dobrodošla da prodrma uspavani HEP koji bi sigurno imao bolju efikasnost i sustav poslovanja da radi u zdravim konkurentskim uvjetima što bi rezultiralo i kvalitetnijim, efikasnijim i ekonomičnijim sustavom u cjelini.

Što se tiče deregulacije i poticanja tržišne utakmice evidentno je da nije dovoljna samo izmjena zakona na papiru i da će nevidljiva ruka tržišta sve sama regulirati. Nego bi država trebala slijediti primjere ostalih zemalja na koji se način potiče konkurencija na tržištu energetskeg sektora. Na vlastitom životnom primjeru poznato mi je da Irska u cilju poticanja konkurencije potiče izmjene operatera svakih 12 mjeseci te se svakom novom korisniku odobrava popust koji traje godinu dana, te se poslije toga može ponovno preći kod drugog operatera, a treće godine se opet vratiti kod prvog gdje ste tretirani kao novi kupac i ponovno ostvarujete popuste. Uspavanost potrošača evidentno nije hrvatska bolest nego je to prisutno i u drugim zemljama EU, stoga je na državi da pronade adekvatna sredstva koja će potaknuti liberalizaciju tržišta električne energije u Hrvatskoj, a dok se to ne dogodi HEP može mirno spavati.

## LITERATURA

1. Bellis, M. (2006), Inventors-Edwin Land-Polaroid Photography-Instant Photography/Patents. Dostupno na:<http://inventors.about.com/library/inventors/blpolaroid.html>
2. [pristupljeno 23. veljače 2022.].
3. Benić, Đ. (2012). *Mikroekonomija : menadžerski pristup*. Školska knjiga, Zagreb.
4. Borković, P. (2020) *Monopol i maksimalizacija dobiti*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.
5. Cerović, Lj., Maradin, D., Čegar, S. (2014). *From the Restructuring of the Power Sector to Diversification of Renewable Energy Sources: Preconditions for Efficient and Sustainable Electricity Market*. International Journal of Energy Economics and Policy, 4(4); str. 599-609.
6. Denona Bogović, N., Cerović, Lj. & Maradin, D. (2012). *The security of electricity supply as the determinant of sustainable development*. Marketing and Management of Innovations, 3(2); str. 254-265.
7. Ferenčak, I. (2003) *Počela ekonomike*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.
8. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje (2021). *Monopol*. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=41735> [pristupljeno 27. kolovoza 2022.].
9. HEP (2022). *O HEP grupi*. Dostupno na: <https://www.hep.hr/o-hep-grupi/25>, [pristupljeno 23. veljače 2022.].
10. Hrvatska energetska regulacijska agencija (2021), *Annual Report for 2020*. Dostupno na: [https://www.hera.hr/en/docs/HERA\\_Annual\\_Report\\_2020.pdf](https://www.hera.hr/en/docs/HERA_Annual_Report_2020.pdf) [pristupljeno 23. veljače 2022.].
11. Jozić, A. (2019) *Monopol u Hrvatskoj na primjeru elektrodistribucije*. Fakultet ekonomije i turizma. Pula.
12. Mankiw, N.G. (2006) *Osnove ekonomije*. Zagreb: MATE.
13. Mankiw (2018) *Principles of Economics Eight edition 8e*, Cengage learning, Boston str-290-293 Dostupno na: [https://ia803408.us.archive.org/4/items/economics\\_202104/Principles%20of%20Economics.pdf](https://ia803408.us.archive.org/4/items/economics_202104/Principles%20of%20Economics.pdf) [pristupljeno 10. rujna 2022.]

14. Matić, P. (1999). *Monopolska diskriminacija cijena*. Ekonomska misao i praksa : časopis Fakulteta za turizam i vanjsku trgovinu Dubrovnik, 8(1) ; str. 91-110.
15. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2020). *Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu*. Dostupno na: <https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije,%20planovi%20i%20programi/Strategija%20energetskeg%20razvoja%20RH%20030%20s%20pogledom%20na%202050.pdf> [pristupljeno 23. veljače 2022.].
16. Pavić, I. (2015) *Mikroekonomija : teorija i praksa*. Split : Sveučilište u Splitu.
17. Pindyck, R. (2005) *Mikroekonomija*. Zagreb: MATE.
18. Pindyck, Rubinfeld (2012) *Microeconomics 8th edition*, Pearson str 358-361
19. S.A.Greenlaw, D. Shapiro, 2017, *Principles of Economics 2e*, Openstax, str 228  
Dostupno na [https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/documents/Economics2e-OP\\_s2jF42u.pdf](https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/documents/Economics2e-OP_s2jF42u.pdf) [ pristupljeno 10.9.2022.]
20. Sopta, M., Kljucovic, L. (2017) *Natural Monopoly Regulation: The Case Of Water Supply In Croatia*. Varazdin: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency.
21. Spevec, O. (2005) *Monopoli u Hrvatskoj nisu zabranjeni*. Profit : hrvatski poslovni magazin, 39/40 ; str. 20-21.
22. Tešnjak, S., Banovac, E. i Kuzle, I. (2010). *Tržište električne energije [Electricity market]*. Zagreb: Graphis.
23. Tominov, I. (2008) *Liberalizacija tržišta električne energije – ispunjava li očekivanja?* Energija, 57(3), str. 256-299.
24. United States Patent and Trademark Office (2006). *General Information Concerning Patents*. Dostupno na: <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html#laws> [pristupljeno 23. veljače 2022.].
25. University of Minnesota Libraries (2016). *Principles of Economics*. Dostupno na: [https://open.lib.umn.edu/principleseconomics/chapter/10-2-the-monopoly-model/?fbclid=IwAR3dhvFK7Nqtn4Q\\_9wJSThYBOaYPDIuBNbSZ0HdPO4OmCpx113q12kCHy4](https://open.lib.umn.edu/principleseconomics/chapter/10-2-the-monopoly-model/?fbclid=IwAR3dhvFK7Nqtn4Q_9wJSThYBOaYPDIuBNbSZ0HdPO4OmCpx113q12kCHy4) [pristupljeno 27. kolovoza 2022.]

## **POPIS GRAFOVA**

Graf 1: Krivulja potražnje .....	10
Graf 2. Savršena konkurencija naspram monopola.....	11
Graf 3: Potražnja, elastičnost i ukupni prihod nekog proizvoljnog proizvoda ili usluge.....	13
Graf 4: Rješenje monopola.....	15
Graf 5: Izračunavanje monopolskog profita.....	15
Graf 6: Cjelokupna količina energije prema scenariju S2.....	21

## **POPIS TABLICA**

Tablica 1: Potražnja, elastičnost i ukupni prihod nekog proizvoljnog proizvoda ili usluge ....	12
------------------------------------------------------------------------------------------------	----