

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE

**TRGOVANJE IN PRIMERJAVA KONKURENTOV NA TRGU  
ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI**

Ljubljana, junij 2020

DOMEN PAVLOVIČ

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Domen Pavlovič, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Trgovanje in primerjava konkurentov na trgu električne energije v Sloveniji, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko asist. dr. Mino Ličen

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis študenta: \_\_\_\_\_

# KAZALO

UVOD .....	1
<b>1 POMEMBNI TERMINI ZA LAŽJE RAZUMEVANJE TRGOVANJA ELEKTRIČNE ENERGIJE NA EVROPSKEM TRGU .....</b>	<b>2</b>
1.1 Čezmejni znotraj dnevni projekt.....	2
1.2 Produkti .....	3
1.3 Promptni trg .....	3
1.4 Čezmejne kapacitete ali zmogljivosti .....	4
1.5 Operaterji prenosnih sistemov .....	4
1.6 Trgovanje "čez pult" .....	5
<b>2 TRGOVANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO V EVROPI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Evropska zveza trgovcev z energijo .....	5
2.2 Energetske borze v Evropi .....	6
2.2.1 Evropska energetska borza .....	6
2.2.2 Avstrijska energetska borza.....	7
2.2.3 Madžarska energetska borza.....	7
2.2.4 Češka energetska borza .....	8
2.2.5 Slovaška energetska borza.....	8
2.2.6 Hrvaška električna borza .....	9
2.2.7 Italijanska borza za trgovanje z elektriko .....	9
<b>3 TRGOVANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO V SLOVENIJI .....</b>	<b>10</b>
3.1 Borzen .....	11
3.2 BSP SouthPool.....	11
<b>4 SLOVENSKI TRGOVCI ELEKTRIČNE ENERGIJE.....</b>	<b>12</b>
4.1 GEN-I.....	12
4.2 HSE .....	12
4.3 InterEnergó .....	13
<b>5 PRIMER TRGOVANJA ZA DAN VNAPREJ IN ZNOTRAJ DNEVA .....</b>	<b>13</b>
<b>6 ANALIZA KAZALNIKOV USPEŠNOSTI TRGOVCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI .....</b>	<b>18</b>
6.1 Obračanje sredstev .....	19
6.2 Čista dobičkonosnost prihodkov .....	20
6.3 Čista dobičkonosnost sredstev .....	21
6.4 Struktura virov financiranja .....	22
6.5 Čista dobičkonosnost kapitala .....	22
6.6 Du Pont analiza .....	24
<b>SKLEP .....</b>	<b>25</b>
<b>LITERATURA IN VIRI .....</b>	<b>26</b>

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Časovnica sej GME borze .....	9
Tabela 2: Trgovalni profil (primer) .....	14
Tabela 3: Avkcijska naročila (primer).....	14
Tabela 4: Rezultati avkcije .....	15
Tabela 5: Stanje v državah po zaključeni avkciji (primer).....	16
Tabela 6: Končno stanje energije v Sloveniji po zaključenem trgovanju (primer).....	18
Tabela 7: Obračanje celotnih sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018 .....	19
Tabela 8: Čista dobičkonosnost prihodkov analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018.....	20
Tabela 9: Čista dobičkonosnost sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018 .....	21
Tabela 10: Zadolženost S/K analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018.....	22
Tabela 11: Čista dobičkonosnost kapitala analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018.....	23

## KAZALO SLIK

Slika 1: Obračanje celotnih sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018.....	19
Slika 2: Čista dobičkonosnost prihodkov analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018.....	20
Slika 3: Čista dobičkonosnost sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018.....	21
Slika 4: Zadolženost S/K analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018 .....	22
Slika 5: Čista dobičkonosnost kapitala analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018 .....	23
Slika 6: Du Pont shema analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018.....	24

## SEZNAM KRATIC

angl. - angleško

it. - italijansko

**CROPEX** - (angl. Croatian Power Exchange); Hrvaška električna borza

**EEX** - (angl. European Energy Exchange); Evropska energetska borza

**EFET** - (angl. European Federation of Energy Traders); Evropska zveza trgovcev z energijo

**EXAA** - (angl. Energy Exchange Austria); Avstrijska energetska borza

**GME** - (it. Gestore dei Mercati Energetici); Italijanska borza za trgovanje z elektriko

**HUPX** - (angl. Hungarian Power Exchange); Madžarska energetska borza

**OTC** - (angl. Over-the-counter); Trgovanje čez pult

**OTE** - (angl. Czech Electricity and Gas Market Operator); Češka energetska borza

**ROA** - (Return on assets); Čista donosnost sredstev

**ROE** - (Return on equity); Čista donosnost kapitala

**TSO** - (angl. Transmission System Operator); Operater prenosnih sistemov

**XBID** - (ang. Cross-border Intraday); Čezmejni znotraj dnevni projekt

## UVOD

Električni avtomobili, letala, vlaki in pametne hiše so tehnologije, ki v današnjih časih vse bolj rastejo. Vse več je digitalizacije, za katere potrebujemo tehnologije, ki vedno ali pa vsaj začasno potrebujejo električno energijo za njihovo delovanje. Električna se je pričela razvijati v 19. stoletju in je od takrat iz meseca v mesec bolj prisotna. Ena od zelo pomembnih prednosti elektrike je tudi ta, da bomo s pomočjo elektrike lahko v prihodnosti poganjali številne naprave, kar bi povzročilo zmanjšanje uporabe olja, bencina in še veliko drugih, okolju škodljivih snovi. Posledice globalnega segrevanja so vedno bolj prisotne in opazne, česar se bo vse več populacije v prihodnjih letih začelo tudi zavedati. Prihodnost je v električni energiji, saj imajo pogoni s pomočjo električne energije veliko manjše negativne posledice na okolje. Zato bo v prihodnosti vse večja potreba po električni energiji. Posledično se bo tudi proizvodnja morala povečati, da bodo lahko normalno oskrbovana vsa gospodinjstva, podjetja in drugi, ki bodo za delovanje potrebovali električno energijo. To bi posledično pomenilo tudi dobre priložnosti za vse večje zasluge vseh proizvajalcev električne energije, kar bi prineslo tudi nove konkurente. Vendar večje število konkurentov na trgu lahko vpliva na nižjo ceno le te. Prav tako je zaradi vse večje uporabe in pomembnosti električne energije na trgu prisotnih vse več trgovcev, ki se ukvarjajo s trgovanjem elektrike. Zaradi globalizacije trgi postajajo vse bolj dostopni vsem uporabnikom, kot tudi vse več trgovcem, ki lahko posledično trgujejo na več trgih hkrati.

Trenutno delam v podjetju GEN-I, d.o.o., ki se ukvarja z trgovanjem električne energije, zato mi je ta tema blizu. V zaključni strokovni nalogi se bom osredotočil na dnevno trgovanje z električno energijo. Struktura naloge je vsebinsko razdeljena na šest delov. V prvem delu so predstavljeni pomembni pojmi za lažje razumevanje samega trgovanja in strokovne naloge. Sledi predstavitev glavnih evropskih energetskih borz in ustanov, ki imajo ključno vlogo na evropskem tovrstnem trgu. V tretjem in četrtem poglavju je predstavljeno trgovanje v Sloveniji in ključni slovenski trgovci električne energije. V petem poglavju je opisan primer trgovanja električne energije v razponu dveh dni. Na koncu je narejena še analiza kazalnikov uspeha poslovanja vseh treh slovenskih trgovcev električne energije.

Namen zaključne strokovne naloge je predstaviti trgovanje z električno energijo v Evropi in Sloveniji ter bolj podrobno predstaviti in analizirati konkurenčna podjetja, ki trgujejo z električno energijo na slovenskem trgu.

Cilj zaključne strokovne naloge je predstaviti trgovanje z električno energijo v Evropi na čim bolj poljuden način, ki je primeren za vsakega bralca, ki s tem področjem še ni dobro seznanjen. Na podlagi analize letnih računovodskih izkazov konkurenčnih slovenskih podjetij bo narejena tudi končna ocena, katero od podjetij je pri trgovanju z električno energijo najbolj uspešno.

# **1 POMEMBNI TERMINI ZA LAŽJE RAZUMEVANJE TRGOVANJA ELEKTRIČNE ENERGIJE NA EVROPSKEM TRGU**

Trg električne energije je zelo edinstven in nekoliko drugačen od ostalih trgov na katerih se trguje z vrednostnimi papirji. Pri trgovanju z električno energijo se pojavljajo številni izrazi in pojmi, ki niso vsem dobro poznani. V prvem poglavju so za lažje razumevanje predstavljeni in opisani pomembnejši pojmi, ki se pojavljajo skozi celotno nalogo.

## **1.1 Čezmejni znotraj dnevni projekt**

Čezmejni znotraj dnevni projekt (angl. Cross-border Intraday, v nadaljevanju XBID) oziroma poenostavljeno trgovinski objekt je razvila nemška borza AG. Cilj projekta je oblikovanje enotnega vseevropskega čezmejnega trga znotraj dneva v Evropi. Projekt je bil ustanovljen junija 2018 in je z ustanovitvijo hitro preseгло 2.5 milijonov nakupov oz. prodaj električne energije. Projektni partnerji so upravljalci prenosnih omrežij (TGE group, brez datuma).

XBID je trgovcem omogočil stalno in lažje trgovanje brez potrebe za rezervacijo čezmejnih prenosnih kapacitet. Države, ki so prvotno vstopile v sistem XBID so: Avstrija, Belgija, Danska, Estonija, Finska, Francija, Nemčija, Latvija, Litva, Norveška, Nizozemska, Portugalska, Španija in Švedska. Kmalu za tem so napovedali tudi drugi val XBIDA, ki bi to omogočil še več državam v Evropi. XBID omogoča, da se naročila, ki jih vnesejo udeleženci na trgu v določeno borzo, ujemajo z naročili, ki jih podobno oddajo udeleženci na kateri koli drugi borzi, ki sodeluje v projektu XBID, ob tem pa mora biti na voljo zadostno število prenosnih zmogljivosti. Tako je ta povezava ključnega pomena za dokončanje energetskega notranjega evropskega trga. Ob vse boljšem razvoju trga znotraj dneva pa bodo tako lahko tudi proizvajalci boljše optimizirali uporabo proizvodnje ter omogočili boljše odzivanje na povpraševanje (Entsoe, 2018).

Za lažje razumevanje je predstavljen primer: trgovec iz Nemčije odda naročilo za nakup 10 MW ur energije na nemško borzo. Trgovec na avstrijski borzi vidi to naročilo in sklene posel, kjer proda nemškemu trgovcu 10 MW ur na avstrijski borzi. Pred sistemom XBID, tak posel sploh ni bil možen. Trgovca bi se sicer morala dogovoriti na drugačen način (npr. preko maila ali telefona), kjer bi nato prodajalec moral rezervirati prenosne zmogljivosti in šele nato peljati energijo iz Avstrije v Nemčijo. Tako sistem XBID prinaša veliko lažje in bolj učinkovito trgovanje med državami.

Konec leta 2019 se je začel drugi val XBIDA, ko se je projekt razširil še na naslednje države: Bolgarija, Hrvaška, Češka, Madžarska, Poljska, Romunija ter Slovenija. To je še bolj povečalo enotnost trgovanja znotraj evropskega trga. Prav tako so se zaradi drugega vala

XBIDA Slovenskim trgovcem ponudile številne nove priložnosti za trgovanje, saj so v sistem vstopile nekatere sosednje države.

## 1.2 Produkti

Individualni produkti, s katerimi se trguje na trgu električne energije, so dnevne ure in četrtinske megavatne ure. Tako znaša skupno število produktov 24, če gre za dnevne ali 96, če govorimo o četrtinskih urah. Za razliko od dnevnih ur, četrtinske ure niso na voljo za trgovanje na vseh borzah. Primer borze, ki ponuja možnost trgovanja s četrtinskimi urami, je Avstrijska energetska borza (angl. Energy Exchange Austria - EXAA). Produkti se običajno skrajšano napišejo kot H1, ko govorimo o prvi uri v dnevu, H2, ko govorimo o drugi uri v dnevu, in tako naprej. H1 tako pomeni od 00:00-01:00, H14 pa od 13:00-14:00. To posledično pomeni, da se trgovanje omenjenega produkta zaključi eno uro prej. To bi lahko pojasnili, da je zato, ker 12. ura začne teči in se odšteti ob 11:00. Na primer, pri H12 je trgovanje tega produkta možno le do 11:00, saj ob 11:01 že teče 12. ura in je tako že zaključena za trgovanje. Trgovanje v sistemu XBID bi bilo za produkt H12 na voljo le do 10:00, od 10:00 do 11:00 pa le na lokalni borzi, ki ima običajno precej manjši volumen trgovanja, posledično pa tudi precej slabše cene. V primeru četrtinskih ur je vsaka ura razdeljena na štiri dele (npr. 00:00-00:15, 00:15-00:30, 00:30-00:45, 00:45-01:00). Tako ima tudi vsaka četrtinska ura svojo ceno, po kateri jo trgovec lahko kupi ali proda, če to želi.

Za vsako uro v dnevu ima trgovec na voljo iztržiti poljubno število megavatnih ur (MWh) za katere se cena običajno razlikuje. Načeloma so najdražje ure tiste, v katerih se porabi največ elektrike (gospodinjstva, podjetja). Nočne ure (H22-H6) imajo največkrat najnižjo ceno, saj gospodinjstva in ostali ključni porabniki takrat ne porabljajo veliko elektrike. Večina trgovalnih borz prav tako omogoča trgovanje le do 0,1 MWh na naročilo, cene pa se vpisujejo z dvema decimalnima mestoma. Poleg tega pa nekatere borze ponujajo tudi trgovanje v blokkih, kar pomeni, da lahko za določeno ceno kupiš več ur hkrati. Na primer za 60 EUR kupiš blok štirih ur od H12-H15. Blokvske ure tako trgovcem ponujajo večjo varnost glede neprekinjenega nakupa in prodaje električne energije (Energy Exchange Austria, 2020).

## 1.3 Promptni trg

Promptni trg (angl. spot market) je trg, kjer se z vrednostnimi papirji, valutami in blagom trguje s takojšno dostavo kupcu, brez časovnega odloga. Pogodba o promptnem trgu je pogodba o nakupu ali prodaji jasno določenega zneska določenega blaga (v našem primeru megavatne ure), s katerim se trguje za takojšnjo dostavo po točno določeni ceni. To je sporazum med dvema stranema, ki morata drug drugemu dostaviti ali uporabiti določeno količino električne energije. Prav tako pa se s temi pogodbami trguje z določenim časom dostave, kot je določena ura, več ur ali blok (Göb, 2016).

Največkrat ko govorimo o promptnem trgu, gre za avkcije, ki jih omogočajo različne borze. Ena največjih v Evropi je Evropska energetska borza (angl. European Energy Exchange, v nadaljevanju EEX), ki ponuja možnost znotraj dnevnega trgovanja, kot tudi trgovanja za dan vnaprej za več držav hkrati. Tako države na tej borzi oddajo svoje ponudbe za prodajo različnih produktov in količin po določenih fiksnih cenah, kjer se nato na podlagi teh oblikuje povprečna cena. Vsak trgovec lahko pri oddaji ponudbe ceno omeji, kar pomeni, da je le do določene cene pripravljen prodati ali kupiti električno energijo. Če cena, ki se je oblikovala na avkciji, presega ali pa ne zadostuje ceni, ki jo je trgovec določil, potem te energije trgovec ne kupi oziroma proda.

#### **1.4 Čezmejne kapacitete ali zmogljivosti**

Ker je evropski trg povezan, lahko na njem trgujejo udeleženci iz več različnih držav. Prenos električne energije preko meja držav poteka preko prenosnih vodov, ki povezujejo sisteme različnih držav in le te imajo določene omejitve. Čezmejne kapacitete predstavljajo število megavatnih ur, ki jih lahko pelješ skozi določeno državo (Agencija za energijo, 2014a)

Te čezmejne zmogljivosti, si lahko udeleženci zagotovijo na različne načine. Najpogostejše so implicitne ter eksplicitne dražbe. Za eksplicitne dražbe je značilno, da se trgovci potegujejo le za same prenosne kapacitete (v MWh), medtem ko morajo energijo zagotoviti ločeno. Pri implicitnih dražbah pa se trgovci potegujejo za kapacitete ter energijo hkrati. Eden od načinov je tudi trgovanje na terminskih trgih, z uporabo finančnih instrumentov, kot recimo opcije in terminske pogodbe. Te lahko potekajo tudi za nekaj let vnaprej in se na tak način trgovci lahko zavarujejo pred nastalim tveganjem (Agencija za energijo, 2014a).

Zagotavljanje čezmejnih kapacitet preko avkcij in terminskih pogodb je bolj značilno za trgovanje za dan, mesec ali leto vnaprej. Možno pa jih je pridobiti tudi znotraj dneva, kjer si trgovci tako lahko pomagajo izravnati in ustvariti morebitne priložnosti za prodajo in nakup električne energije. Znotraj dnevno pridobivanje prenosnih zmogljivosti se začne ob 18:00, en dan prej (Agencija za energijo, 2014a).

#### **1.5 Operaterji prenosnih sistemov**

Operaterji prenosnih sistemov (angl. Transmission System Operator, v nadaljevanju TSO) so operaterji, ki delujejo neodvisno od drugih akterjev na trgu z električno energijo in skrbijo za večji prenos električne energije v glavnih visokonapetostnih električnih omrežjih. Upravljalci prenosnih omrežij prav tako omogočajo dostop do omrežja vsem udeležencem na trgu (proizvajalcem energije, trgovcem, dobaviteljem, distributerjem in končnim uporabnikom) v skladu z nediskriminatornimi in preglednimi pravili. Za zagotovitev varnosti oskrbe zagotavljajo tudi varno delovanje in vzdrževanje sistema. Velikokrat so lahko odgovorni tudi za razvoj omrežne infrastrukture. V Evropi imamo 42 TSO-jev iz 35 različnih držav (Entsoe, brez datuma).



Slovenski operater prenosnih sistemov je Eles, d.o.o. Edini lastnik in ustanovitelj družbe je država. Eles že 90 let skrbi za zanesljiv, varen ter neprekinjen prenos električne energije po Sloveniji in preko meja. Je pomemben varuh slovenskega elektroenergetskega sistema in povezuje vse glavne udeležence na elektroenergetskem prenosnem omrežju (Eles, 2016).

## **1.6 Trgovanje "čez pult"**

Če bi kupec in prodajalec sklenila prodajno pogodbo za fizični izdelek, na nek način govorimo o trgovanju čez pult (angl. over-the-counter, v nadaljevanju OTC). Pri trgovanju z električno energijo se ne menja nobenih fizičnih dobrin, načelo trgovanja čez pult pa ostane enako. Pri omenjenem trgovanju so poslovni partnerji medsebojno v neposrednem stiku ali pa si pomagajo s posrednikom, ki je velikokrat energetska borza. Če govorimo o neposrednem stiku, se stranki preko maila ali telefona dogovorita, da bosta sklenili določen posel in ga nato vsaka zase vnese v sistem in prijavi opravljen posel. Vsak posel je seveda potrebno prijaviti operaterjem prenosnih sistemov, ki skrbijo za ravnovesje električne energije v določeni državi.

Velikokrat pa lahko posel steče tudi s pomočjo posrednikov, ki so energetske borze. To poteka tako, da se stranki zavežeta in dogovorita, da bosta sklenile določen posel, nato pa se na energetske borze vnese določene podatke o stranki, izdelku, količini in ceni za katero sta se dogovorila, nato pa se zaključi posel. Na ta način je borza posrednik in morata stranki plačati borzi, borza pa njima. To trgovci električne energije velikokrat uporabijo kot zavarovanje pred neplačilom, saj tako rizik neplačila nosi borza.

## **2 TRGOVANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO V EVROPI**

V prvem poglavju so predstavljeni glavni akterji na evropskem energetske trgu za lažje razumevanje trgovanja elektrike in plina. Ko govorimo o trgovanju z električno energijo, običajno zraven štejemo tudi plin, s katerim prav tako lahko trguje vsak trgovec na omenjenem trgu.

### **2.1 Evropska zveza trgovcev z energijo**

Evropska zveza trgovcev z energijo (angl. European Federation of Energy Traders, v nadaljevanju EFET) je združenje oz. skupina z več kot 100 podjetij iz 27 evropskih držav za veleprodajo električne energije in plina. EFET je bila ustanovljena leta 1999 kot odgovor na liberalizacijo trgov z električno energijo in plinom v Evropski uniji. Skupina zagovarja politike in regulativne ukrepe, ki omogočajo prosto razvijanje trgovanja z električno energijo in plinom, hkrati pa spodbujajo dobre prakse upravljanja tveganj ter odgovorno korporativno upravljanje.

Cilj združenja je zagotoviti standardne rešitve splošnih vidikov veleprodajnih energetske transakcij, kot so sklepanje pogodb in izmenjava podatkov. Prav tako skrbijo za trajnostno in varno oskrbo z energijo in skušajo omogočiti prehod na ogljično nevtralno gospodarstvo (European Federation of Energy Traders, 2020).

Uresničevanje njihovih ciljev izpolnjujejo tako, da si prizadevajo k izboljševanju funkcionalnosti in zasnove evropskih plinov, električne energije in z njimi povezanimi trgi v korist celotnega gospodarstva, družbe in predvsem končnih odjemalcev. Prav tako si prizadevajo k razvoju in vzdrževanju standardnih pogodb o dobavi na debelo in standardizaciji povezanih transakcij in poslovnih procesov (European Federation of Energy Traders, 2020).

## **2.2 Energetske borze v Evropi**

V Evropi imajo klasificirana podjetja trenutno možnost trgovati na približno 28 borzah. V nadaljevanju sledi predstavitev nekaterih bolj pomembnih borz, na katerih se vsakodnevno odvija veliko število transakcij in način njihovega delovanja.

### **2.2.1 Evropska energetska borza**

Evropska energetska borza oziroma krajše EEX je ena izmed največjih in najbolj likvidnih energetskih borz v Evropi za trgovanje z električno energijo. Nahaja se v Leipzigu, v Nemčiji. EEX razvija, posluje in povezuje varne, likvidne in pregledne trge energije in z njimi povezanimi izdelki, vključno s pogodbami o izvedenih finančnih instrumentih, pravic do emisij ter kmetijskih in tovarnih izdelkov (European Energy Exchange, 2019).

Začetni signal za nemško trgovanje z električno energijo je bilo v Leipzigu, 14. junija leta 2000. Prvi trgovni dan je bilo strgovanih 1836 megavatnih ur (MWh), kar je z današnje perspektive kar skromen obseg. V času združitve med dvema borzama (LPX Leipzig Power Exchange in EEX s sedežem v Frankfurtu) je julija 2002 novi EEX imel že kar 111 trgovskih udeležencev iz desetih različnih držav. EEX je skozi leta oblikoval energetske trg in veliko prispeval k nadaljnjemu razvoju borznega trgovanja z energijo in odpiranju novih trgov. Leta 2009 je EEX dosegel vzpostavitev skupnega lokalnega trga za Nemčijo, Francijo, Avstrijo ter Švico z združitvijo trgov v skupno Evropsko energetske borzo - EPEX SPOT. Leta 2009 je letni obseg trgovine na nemškem in francoskem trgu električnih derivatov znašal že kar 1025 teravatnih ur (TWh) prav tako pa je bilo delujočih že več kot 250 trgovskih udeležencev iz 22 različnih držav. Do leta 2019 se je ta obseg razširil že na kar 4962 teravatnih ur s 600 trgovskih udeležencev iz kar 36 različnih držav (European Energy Exchange, 2017, str. 3).

Promptni trg z električno energijo upravlja EPEX SPOT, skupno podjetje v lasti zgoraj omenjenega podjetja ter francoskega podjetja Powernext SAS. Vsak dan v letu EPEX SPOT izvaja dražbe za dan v naprej (angl. day ahead) za tri tržna področja: Nemčijo/Avstrijo,

Francijo in Švico. Fizična dobava energije se zgodi naslednji dan. EPEX SPOT prav tako omogoča znotraj dnevno trgovanje (angl. intraday) za Nemčijo, Francijo, Belgijo, Nizozemsko, Luksemburg, Švico, Združeno kraljestvo in Avstrijo.

Trg za znotraj dnevno trgovanje se lahko uporablja za zadovoljevanje kratkoročnih potreb po električni energiji ali za prodajo kratkoročnih zmogljivosti. Ta trg deluje 24 ur na dan in 7 dni na teden. Z električno energijo za naslednji dan pa je mogoče trgovati šele od 15. ure naprej. Prav tako se na omenjenem trgu lahko trguje tudi z zemeljskim plinom, neprekinjeno za tekoči dan, en dan ali 2 vnaprej, pa tudi za konec tedna.

### 2.2.2 Avstrijska energetska borza

Avstrijska energetska borza oziroma krajše EXAA je naslednja velika in precej likvidna borza, ki je bila ustanovljena 8. junija leta 2001. Leta 2002 se je odprla za trgovanje z električno energijo. Od takrat se je EXAA razvila v glavno platformo za učinkovito trgovanje, ki izkorišča možnosti, ki jih ponuja liberalizirani energetski trg v Srednji Evropi (Europex, 2020a).

Energetske borze so postale uveljavljen del liberaliziranih energetskih trgov v Evropi. Služijo kot pomemben dodatek h kratkoročnemu trgovanju OTC in prav tako delujejo kot neodvisen kazalnik cen električne energije na veleprodajnem trgu. Medtem ko energetski trgi v Srednji Evropi pogosto vključujejo enega ali več proizvajalcev električne energije, ki svojo energijo prodajo v tranšah ali pa z dolgoročnimi dvostranskimi pogodbami, borza prispeva k večji cenovni učinkovitosti in električnim podjetjem in omogoča prožno odzivanje, ko se soočajo s spreminjajočo se strukturo povpraševanja in ponudbe. Na koncu lahko energetska borza drastično zmanjša cenovno tveganje, povezano s kratkoročnimi skoki v ceni pri velikih profilih (Europex, 2020a).

EXAA za dan vnaprej deluje z enim dnevnim avkcijskim mestom ob 10:15. Trgovci oddajo zaprta naročila za nakup in prodajo električne energije (do 12:00, ko se avkcija zaključi za oddajo naročil), ki jo bodo zmožni fizično dostaviti naslednji dan. Glede na ponudbo in povpraševanje se tako oblikuje cena, po kateri si nato glede na svojo ponudbo dolžen prodati ali kupiti energijo. Prav tako lahko na borzi EXAA trgovci trgujejo tudi znotraj dnevno za vsako uro posebej kot tudi v standardiziranih urnih blokih (več ur skupaj). Obstaja tudi možnost za ponovno prodajo ali nakup po zaključeni avkciji za tiste ure, v katerih je nastal presežek količin.

### 2.2.3 Madžarska energetska borza

Madžarska energetska borza (angl. Hungarian Power Exchange, v nadaljevanju HUPX) je borza na Madžarskem, ki omogoča učinkovito in varno trgovanje za dan vnaprej, trgovanje s fizičnimi finančnimi instrumenti in znotraj dnevno trgovanje. HUPX je prav tako eden od

vodilnih akterjev v Srednji in Vzhodni Evropi. Trgovanje za dan vnaprej na HUPX borzi je bilo uvedeno julija 2010 kot del liberalizacije madžarskega energetskega sektorja. Trenutno jim zaupa 61 podjetij iz 19 različnih držav, da določijo pregledno in zanesljivo ceno, ki se uporablja kot merilo za celotno regijo in Balkan (Europex, 2020c).

Znotraj dnevno trgovanje na HUPX prav tako omogoča 24-urno trgovanje, 7 dni na teden, tudi s 15 minutnimi produkti in bloki. Trg znotraj dnevnega trgovanja ponuja več priložnosti za uporabnike, da zmanjšajo neravnovesje energije in optimizirajo proizvodnjo električne energije bližje dobavi. Služi tudi za popravljanje nepredvidenih napak ali izpadov elektram (HUPX, 2020).

#### 2.2.4 Češka energetska borza

Češka energetska borza (angl. Czech Electricity and Gas Market Operator - OTE), ki je bila ustanovljena leta 2001, z delovanjem pa je začela leta 2002. Edini delničar družbe je Češka. Omenjena borza je pred kratkim postala veliko bolj likvidna zaradi uvedbe XBID-a. Glavne naloge borze obsegajo (Europex, 2020e):

- ocena in finančna poravnava neravnovesij med pogodbeno in odmerjeno dobavo in porabo električne energije in plina,
- organizacija kratkoročnega trga z električno energijo (naročila v blokih, dan vnaprej in znotraj dneva),
- organizacija kratkoročnega trga s plinom,
- organizacija izravnalnega trga z regulacijsko energijo,
- obdelava in izmenjava podatkov in informacij v zvezi s trgi električne energije in plina preko centra podatkovnih storitev, ki je na voljo 24 ur na dan, 7 dni v tednu,
- dajanje garancij o izvoru električne energije iz obnovljivih virov energije,
- zagotavljanje tehnične podpore,
- priprava mesečnih in letnih poročil o trgu električne energije in plina na Češkem.

#### 2.2.5 Slovaška energetska borza

Govorimo o slovaškem operaterju (angl. Short-term Electricity Market Operator, v nadaljevanju OKTE), ki je v 100 % lasti slovaškega omrežnega operaterja. OKTE je zadolžen za upravljanje kratkoročnega trga z električno energijo na Slovaškem, kar pomeni, da je zadolžen za upravljanje trgovanja za dan vnaprej in za znotraj dnevno trgovanje. Le tako zagotavlja vsem uporabnikom odpravo neravnovesij na Slovaškem. Poleg tega OKTE, a.s. trenutno širi obseg svojih dejavnosti, zlasti v zvezi s sistemom podpore za obnovljivo energijo in trgovanjem z garancijami o izvoru. OKTE je manj likvidna borza, a lahko ustvarja veliko poslovnih priložnosti za akterje, ki imajo dostop do nje (Europex, 2020d).

## 2.2.6 Hrvaška električna borza

Hrvaška električna borza (angl. Croatian Power Exchange, v nadaljevanju CROPIX) je bila ustanovljena maja 2014 in je v lasti hrvaškega operaterja elektrike in hrvaškega operaterja prenosnega sistema. Poslanstvo podjetja je zagotoviti varen, zanesljiv in pregleden osrednji prostor za trgovanje z električno energijo za udeležence na trgu. CROPIX deluje na lokalnem hrvaškem trgu za trgovanje znotraj dneva in dan vnaprej. Kmalu po začetku delovanja februarja 2016 je bil CROPIX nominiran za hrvaški NEMO (angl. Nominated Electricity Market Operator), kar pomeni, da lahko na njem trgujejo tudi člani izven hrvaškega trga in na njem trgujejo znotraj dneva pa tudi dan vnaprej (Europex, 2020f).

## 2.2.7 Italijanska borza za trgovanje z elektriko

Italijanska borza za trgovanje z elektriko (it. Gestore dei Mercati Energetici, v nadaljevanju GME) ni povsem enaka ostalim borzam, saj se na njej trguje le preko avkcij, ki so označene z različnimi kraticami. GME je v 100 % lasti italijanskega ministrstva za gospodarstvo in finance, svoje dejavnosti pa izvaja v skladu s smernicami, ki jih je podalo ministrstvo za gospodarski razvoj in regulativne določbe. GME upravlja trge energije, plina in okolja po načelih nevtralnosti, preglednosti in objektivnosti (Europex, 2020b).

Na borzi z električno energijo, ki jo upravlja GME, proizvajalci in kupci prodajajo in kupujejo električno energijo na debelo. GME upravlja s fizičnim trgov, s termnsko prodajo, s prodajo za en dan vnaprej (MGP) in znotraj dnevnim avkcijskim trgov (ki se imenuje MI) na podlagi sedmih sej. Prav tako pa je bil GME po odobritvi uredbe EU nominiran za NEMO, kar je omogočilo trgovanje tudi trgovcem izven Italije (Europex, 2020b).

V spodnji tabeli 1 je prikazana časovnica vseh sej, ki jih omogoča zgoraj omenjena borza. Na primer, pri seji MI2 imajo trgovci od 12:55 do 16:30 v tekočem dnevu čas oddati ponudbe za dan vnaprej, ob 17:00 pa prejmejo rezultate s strgovanimi količinami in cenami, ki so se izoblikovale na avkciji. Cene se iz seje v sejo spreminjajo, bodisi rastejo, kar v finančnem svetu imenujemo "bull", bodisi padajo, "bear" scenarij. Če se energijo prodaja, je bull scenarij dober, če se jo kupuje, je takšen scenarij slab (Europex, 2020b).

*Tabela 1: Časovnica sej GME borze*

<b>Ime avkcije</b>	<b>Ura, ko se trg odpre</b>	<b>Ura, ko se trg zapre</b>	<b>Ura rezultatov</b>
<b>MGP</b>	08:00	12:00	12:55
<b>MI1</b>	12:55	15:00	15:30
<b>MI2</b>	12:55	16:30	17:00
<b>MI3</b>	17:30	23:45	00:15
<b>MI4</b>	17:30	03:45	04:15

se nadaljuje

Tabela 1: Časovnica sej GME borze (nad.)

Ime avkcije	Ura, ko se trg odpre	Ura, ko se trg zapre	Ura rezultatov
MI5	17:30	07:45	08:15
MI6	17:30	11:15	11:45
MI7	17:30	15:45	16:15

Vir: Lastno delo.

Med pomembnimi borzami električne energije je potrebno izpostaviti še Borzen, slovensko energetska borzo, ki je bolj podrobno predstavljena v naslednjem poglavju.

### 3 TRGOVANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO V SLOVENIJI

Energetski trg in energetska sistemi se konstantno spreminjajo zaradi povečane rabe električne energije, intenzivnega tehnološkega razvoja ter vključevanja razpršene proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov. V letu 2018 se je tržna koncentracija na maloprodajnem trgu električne energije v Sloveniji nekoliko zmanjšala, kar se kaže v večji konkurenci med dobavitelji. Le te sledijo trendu rasti in cen na veleprodajnem trgu. Končna cena električne energije se je za povprečnega gospodinjkega odjemalca zvišala za 0,3 %, za negospodinjkega pa za kar 8,3 % (Agencija za energijo, 2019).

Prav tako je bilo v letu 2018 34,5 % električne energije proizvedene iz obnovljivih virov, skupna poraba energije pa se je s predhodnim letom povečala za 0,4 %. Tudi opremljenost z naprednimi merilnimi napravami se je povečala za kar 9 % (Agencija za energijo, 2019).

Veleprodajni trg z električno energijo vključuje trgovce in dobavitelje, ki med seboj sklepajo zaprte pogodbe. To so pogodbe, pri katerih je količina dobavljene energije določena vnaprej, za vsak časovni interval oziroma uro. To tudi pomeni, da so pogodbe neodvisne od dejansko dobavljene količine električne energije. Trgovanje z električno energijo v Sloveniji poteka v obliki dvostranskega oz. bilateralnega trgovanja, pri katerem se načeloma sklepajo pogodbe za obdobja daljša od enega dneva ali trgovanja na borzi, kjer se pogodbe sklepajo za dan vnaprej. Prav tako poznamo tudi trg znotraj dneva, ki mu lahko rečemo tudi izravnalni trg (Agencija za energijo, 2014b).

Na trgu znotraj dneva se trgovanje začne po zaključku borznega trgovanja za dan vnaprej. Trgovanje za dan vnaprej poteka samo po načelu avkcijskega trgovanja, kar pomeni, da se vse nakupne in prodajne ponudbe po zaključku trgovanja združijo v krivulji povpraševanja ter ponudbe, njuno presečišče pa določa tržno ceno. Trgovanje znotraj dneva pa se izvaja po načelu sprotnega trgovanja, kjer lahko rečemo, da je posel sklenjen, čim se v nekem trenutku srečata ponudba in povpraševanje. Zadnje uro pred začetkom dobave (če govorimo o H12 je to od 10:00-11:00), pa se trg znotraj dneva spremeni v izravnalni trg, kjer kot edini kupec nastopa sistemski operater Eles (Agencija za energijo, 2014b).

### 3.1 Borzen

Slovenska energetska borza, imenovana Borzen (angl. Slovenian Power Market Operator), je bila ustanovljena 28. marca 2001 in je v 100 % lasti slovenske vlade. Družba Borzen s 30 zaposlenimi zagotavlja in omogoča usklajeno delovanje slovenskega elektroenergetskega sistema. Borza zagotavlja še številne druge dejavnosti, predvsem na področju električne energije, kot so upravljanje bilančne sheme, evidentiranje sklenjenih pogodb in operativnih napovedi, izdelava okvirnih operativnih načrtov, uravnavanje ravnovesja ter delovanje trga in še številne druge dejavnosti povezane z obnovljivimi viri. V letu 2018 se je na Borzenu strgovalo približno 8.000 gigavatnih ur (GWh) električne energije (Europex, 2020g).

Borzen, prav tako kot številne druge borze, omogoča trgovanje s celimi ter četrtinskimi urami, eno uro pred dostavo pa nastopi izravnalni trg, na katerem lahko trguje tudi slovenski operater prenosnih sistemov, Eles. Posebnost izravnalnega trga na tej borzi je ta, da lahko na njem trgujejo le slovenski trgovci. Borzen je prav tako z drugim valom XBIDA del tega projekta, kar slovenskim ter drugim trgovcem z dostopom do borze omogoča precej lažje trgovanje in izravnavanje električne energije.

### 3.2 BSP SouthPool

BSP SouthPool je še ena borza, ki jo poznamo v Sloveniji in nam omogoča trgovanje za dan vnaprej kot tudi znotraj dneva na slovenskem borznem trgu. Sodelujejo lahko pravne kot tudi fizične osebe, ki so si to pravico pridobile z odobreno vlogo za sodelovanje na trgih. Trgovanje na BSP poteka na način avkcij in je zelo podobna borzi GME. Avkcije se izvajajo pri trgovanju za dan vnaprej in znotraj dneva za standardizirane in nestandardizirane produkte (Slovenska Energetska Borza, 2020a).

Pri trgovanju za dan vnaprej so produkti omejeni s cenovnim razponom od -500 EUR/MWh do 3000 EUR/MWh in količinskim intervalom 1 MW. Avkcijsko trgovanje je tako razdeljeno na 4 faze (Slovenska Energetska Borza, 2020b):

- faza trgovanja (do 12:00 ure možen vnos, sprememba in preklic ponudb),
- faza mirovanja (od 12:00 do 12:05 ure, preverjanje vnesene ponudbe in ukrep pri morebitni nepravilnosti),
- faza po trgovanju (izračun marginalne cene med 12:05 in 12:52 uro in objavljeni rezultati),
- neaktivna faza (pregled marginalnih cen in lastnih poslov).

Trgovanje znotraj dneva pa se izvaja na M7 trgovalni platformi (glej tabelo 1). Od 21. junija 2016 pa je možno sodelovati tudi pri implicitnih avkcijah znotraj dneva na slovensko-italijanski meji (Slovenska Energetska Borza, 2020c).

## **4 SLOVENSKI TRGOVCI ELEKTRIČNE ENERGIJE**

Na slovenskem trgu poznamo številne različne dobavitelje električne energije, trgovci električne energije pa so le štirje. V nadaljevanju naloge so predstavljeni trije glavni in največji trgovci, pri čemer je izvzeto podjetje Petrol. Podjetje Petrol se sicer prav tako ukvarja s trgovanjem električne energije, vendar to ni njihova osrednja dejavnost, poleg tega so količine in posli s katerimi trgujejo precej nižji in zato ni neposredno primerljiv s preostalimi tremi trgovci električne energije v Sloveniji.

### **4.1 GEN-I**

Skupina GEN-I je ena najhitreje rastočih in inovativnih družb na evropskem energetske trgu. Skupina je bila ustanovljena leta 2004 in je prisotna na številnih mednarodnih trgih z električno energijo in zemeljskim plinom. Glavne dejavnosti, s katerimi se ukvarjajo, so mednarodno trgovanje z električno energijo in zemeljskim plinom, prodaja obeh energentov končnim odjemalcem ter z njima povezan odkup energentov od proizvajalcev. Dejavnosti se izvajajo v okviru profitnih centrov in ločenih portfeljev, ki so med seboj povezani na podlagi modela tržnih cen (GEN-I, brez datuma a).

Poslujejo v več kot 20 evropskih državah, s 16 hčerinskimi družbami in več kot 400 zaposlenimi strokovnjaki na področju trgovanja, prodaje in odkupa energentov. Skupina GEN-I dobavlja energijo vsem segmentom končnih kupcev, gospodinjskim in manjšim poslovnim odjemalcem pa v okviru svojih blagovnih znamk zagotavlja ugodne cene in zanesljivo oskrbo z električno energijo ter zemeljskim plinom. Velikim poslovnim odjemalcem zagotavlja napredne produkte, ki se prilagajajo specifikam odjema z izbrano stopnjo tržnih tveganj, manjšim poslovnim odjemalcem in gospodinjstvom pa zagotavlja zanesljivo dobavo energije po ugodnih cenah v okviru prepoznavnih blagovnih znamk kot so Poceni elektrika (v Sloveniji), Poceni plin (v Sloveniji) in Jeftina struja (na Hrvaškem). Prav tako pa skupina omogoča namestitve in nakup sončnih elektrarn. V lasti imajo tudi več hčerinskih družb po celotni Evropi, kar jim tako omogoča boljše in lažje trgovanje na evropskem trgu (GEN-I, brez datuma a).

Skupina sodeluje z več kot 200 aktivnimi partnerji na področju trgovanja, kar jim zagotavlja visoko likvidnost in raznolike možnosti poslovanja na veleprodajnih trgih električne energije ter zemeljskega plina. Tako se uvrščajo tudi med najprodornejša trgovska podjetja z električno energijo v Srednji in Vzhodni Evropi (GEN-I, brez datuma b).

### **4.2 HSE**

Skupina HSE (v nadaljevanju HSE) je odvisna družba Holdinga Slovenskih elektrarn s sedežem v Ljubljani. Poslovanje družbe temelji na trgovanju in prodaji električne in toplotne energije in z emisijskimi kuponi CO<sub>2</sub>. Prav tako so največji proizvajalci in prodajalci



električne energije iz lastnih in domačih virov na veleprodajnem trgu v Sloveniji ter največji slovenski proizvajalci električne energije iz obnovljivih virov. Skrbijo tudi za zagotavljanje sistemskih storitev, potrebnih za delovanje elektroenergetskega sistema v Sloveniji ter vodenje in izvedbo energetskih ter okoljskih projektov. Skupino sestavlja osem družb v Sloveniji, štiri v tujini in ena podružnica. Skupina HSE razpolaga s 1998 MW proizvodnih kapacitet iz več različnih lastnih elektrarn (Holding Slovenske elektrarne, 2019a).

Skupina HSE trguje v dvajsetih državah v Evropi. Prisotni so na vseh glavnih evropskih terminskih in dnevni borzah z električno energijo, vse bolj pa razvijajo tudi znotraj dnevno trgovanje, kjer so prisotni 24 ur na dan, vse dni v tednu. So eni glavnih trgovcev znotraj dneva v Jugovzhodni Evropi zaradi lastnih prilagodljivih virov proizvodnje električne energije. Prav tako poslujejo z več kot 300 evropskimi partnerji, v Sloveniji pa prodajajo električno energijo največjim dobaviteljem kot tudi velikim končnim odjemalcem (Holding Slovenske elektrarne, 2019b).

### **4.3 InterEnergo**

Skupina InterEnergo je pričela svojo poslovno pot leta 2007. Sedež podjetja se nahaja v Ljubljani. Temeljne dejavnosti družbe so trgovanje z električno energijo, upravljanje energetskih objektov za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov ter energetska sanacija stavb in industrijskih objektov. Prav tako so prisotni na 12 mednarodnih energetskih borzah in 17 državah po Evropi (InterEnergo, 2020b).

InterEnergo je od leta 2009 del skupine Kelag, ki je v Srednji Evropi eden večjih proizvajalcev električne energije iz vseh vrst obnovljivih virov in predstavlja kompetenčni center za hidroelektrarne v mednarodni skupini RWE (InterEnergo, 2020a).

## **5 PRIMER TRGOVANJA ZA DAN VNAPREJ IN ZNOTRAJ DNEVA**

Trgovanja z električno energijo v Sloveniji ne mora opravljati prav vsak, saj le to zahteva veliko pravne podlage in veliko začetnega kapitala. Podjetja, ki pa imajo trgovanje omogočeno, so dobro izkoristila tržno priložnost ob pravem času, saj je v tem sektorju veliko tržnih priložnosti in možnosti do zaslужka.

Za lažje razumevanje celotnega sistema in poteka trgovanja električne energije v Sloveniji je v nadaljevanju predstavljen primer, kako lahko slovenski trgovci kupijo ali prodajo električnoenergijona čim bolj dobičkonosen način. Primer trgovanja je predstavljen na dvodnevem trgovanju prvega in drugega januarja 2020 (trgovanje poteka vsak dan v letu kljub praznikom).

Predpostavimo, da imamo na voljo trgovalni profil (stanje) v Sloveniji, kot prikazano v spodnji tabeli.

Tabela 2: Trgovalni profil (primer)

CET	Slovenija (MWh)	CET	Slovenija (MWh)
H1	99	H13	-99
H2	99	H14	-99
H3	99	H15	-99
H4	99	H16	-99
H5	99	H17	-99
H6	99	H18	-99
H7	99	H19	-99
H8	99	H20	-99
H9	99	H21	-99
H10	99	H22	-99
H11	99	H23	-99
H12	99	H24	-99

Vir: lastno delo.

H1 predstavlja prvo trgovalno uro, in sicer od 00:00-00:01. Enako velja za vse naslednje ure. Številka 99 v tabeli 2 pomeni 99 megawatnih ur (MWh), ki so na razpolago za trgovanje. Predpostavimo, da lahko podjetje trguje le v Sloveniji, Avstriji ter na Hrvaškem. Seveda pa je s projektom XBID na slovenski borzi Bozren na voljo videti in strgovati tudi energijo ostalim evropskim trgovcem, ki so v projektu, in če je na voljo dovolj čezmejnih zmogljivosti. Predpostavimo tudi, da je trgovalno podjetje brez lastne proizvodnje, zato je potrebno imeti konec vsakega trgovalnega dne izravnano energijo. Izravnana energija pomeni, da ne sme podjetje imeti niti preveč niti premalo električne energije. Zato mora zgornji profil na koncu dne biti zaključen s samimi ničlami. Pri proizvajalcih električne enegije je to nekoliko drugače, saj imajo veliko različnih možnosti, kjer lahko to energijo skladiščijo za dlje časa. Trgovci za dan vnaprej prevzamejo profil, prikazan v tabeli 2, od trgovcev, ki trgujejo za še daljša časovna obdobja (več dni, tednov, mesecev ali let). Prvega januarja 2020 tako njihova pozicija prikazuje, da imajo prvih 12 ur po 99 megawatnih ur energije preveč, zadnjih 12 ur pa premalo (tabela 2). Prva naloga, ki jo trgovci za dan vnaprej morajo izvesti, je oddajanje naročil za prenosne kapacitete. V našem primeru se odda ponudbe za prenosne zmogljivosti, ki bi omogočile prenos energije v Avstrijo, iz Avstrije ter v in iz Hrvaške. Po zaključeni avkciji za prenosne kapacitete sledi objava rezultatov, kjer trgovci lahko vidijo koliko in po kakšni ceni so jih kupili. Le te potem vnesejo v njihov sistem za lažji vpogled. Ko imajo trgovci vpogled v njihove prenosne zmogljivosti, se na podlagi napovedi o cenah za Hrvaško, Slovenijo in Avstrijo odločijo, kako bodo določili ceno za pripravo avkcijskih ponudb v teh državah. Cene se v povprečju gibljejo med 10 in 60 EUR, lahko tudi do 100 EUR ali več. Cena je lahko tudi negativna, kar pomeni, da bo energija prodana samo, če trgovec za to plača.

Predpostavimo, da so bile cene, ki bodo podane na avkcijo, določene sledeče:

Tabela 3: Avkcijska naročila (primer)

CET	Slovenija		Avstrija		Hrvaška	
	Količina (MWh)	Cena [EUR]	Količina (MWh)	Cena [EUR]	Količina (MWh)	Cena [EUR]
H1	-33	20	-33	20	-33	20
H2	-33	20	-33	20	-33	20
H3	-33	20	-33	20	-33	20
H4	-33	20	-33	20	-33	20
H5	-33	20	-33	20	-33	20
H6	-33	20	-33	20	-33	20
H7	-33	30	-33	30	-33	30
H8	-33	30	-33	30	-33	30
H9	-33	30	-33	30	-33	30
H10	-33	30	-33	30	-33	30
H11	-33	30	-33	30	-33	30
H12	-33	30	-33	30	-33	30
H13	33	50	33	50	33	50
H14	33	50	33	50	33	50
H15	33	50	33	50	33	50
H16	33	50	33	50	33	50
H17	33	50	33	50	33	50
H18	33	50	33	50	33	50
H19	33	40	33	40	33	40
H20	33	40	33	40	33	40
H21	33	40	33	40	33	40
H22	33	40	33	40	33	40
H23	33	40	33	40	33	40
H24	33	40	33	40	33	40

Vir: Lastno delo.

Za večino avkcij velja, da se nalagajo z obrnjenim predznakom, kjer minus pomeni prodaja, pozitivno število pa nakup energije. Za prodajo velja, da določena cena predstavlja minimalno prodajno ceno. Za nakup pa ravno nasprotno, cena predstavlja maksimalno nakupno ceno. V prikazanem primeru naročila velja, da se prvo uro prodaja po minimalno 20 EUR/MWh.

Celotna količina je razdeljena na 3 dele, da se ne bi prodalo oziroma kupilo več energije kot je potrebno. Predpostavimo, da so se cene po zaključeni avkciji ob določeni ponudbi in povpraševanju preoblikovale sledeče:

Tabela 4: Rezultati avkcije

CET	Slovenija			Avstrija			Hrvaška		
	Cena [EUR]	Nakup (MWh)	Prodaja (MWh)	Cena [EUR]	Nakup (MWh)	Prodaja (MWh)	Cena [EUR]	Nakup (MWh)	Prodaja (MWh)
H1	32,7	0	33	20,5	0	33	45,3	0	33
H2	32,7	0	33	20,5	0	33	45,3	0	33
H3	32,7	0	33	20,5	0	33	45,3	0	33
H4	32,7	0	33	20,5	0	33	45,3	0	33
H5	32,7	0	33	20,5	0	33	45,3	0	33
H6	32,7	0	33	20,5	0	33	45,3	0	33
H7	32,7	0	33	20,5	0	0	45,3	0	33
H8	32,7	0	33	20,5	0	0	45,3	0	33
H9	32,7	0	33	20,5	0	0	45,3	0	33
H10	32,7	0	33	20,5	0	0	45,3	0	33
H11	32,7	0	33	20,5	0	0	45,3	0	33
H12	32,7	0	33	20,5	0	0	45,3	0	33
H13	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	33	0
H14	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	33	0
H15	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	33	0
H16	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	33	0
H17	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	33	0
H18	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	33	0
H19	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	0	0
H20	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	0	0
H21	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	0	0
H22	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	0	0
H23	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	0	0
H24	32,7	33	0	20,5	33	0	45,3	0	0

Vir: Lastno delo.

Iz tabele 4 je razvidno, da se je v predstavljenem primeru v Sloveniji prodalo in kupilo celotne limitirane količine, v Avstriji in Hrvaški pa le delno. Predpostavimo, da so trgovci iz avkcije za prenosne zmogljivosti dobili zadostno število kapacitet, da lahko čez meje držav pripeljejo vso potrebno energijo.

V tabeli 5 je prikazano stanje električne energije v Sloveniji, Avstriji in Hrvaški po zaključeni avkciji. Vidimo lahko, da v Sloveniji ni ostalo nič električne energije, kar pomeni, da smo v Sloveniji izravnani. V Avstriji in Hrvaški pa nam je ostalo še nekaj električne energije preveč in premalo.

Tabela 5: Stanje v državah po zaključeni avkciji (primer)

CET	Slovenija	Avstrija	Hrvaška
	Količina energije (MWh)	Količina energije (MWh)	Količina energije (MWh)
H1	0	-33	-33
H2	0	-33	-33
H3	0	-33	-33
H4	0	-33	-33
H5	0	-33	-33
H6	0	-33	-33
H7	0	0	-33
H8	0	0	-33
H9	0	0	-33
H10	0	0	-33
H11	0	0	-33
H12	0	0	-33
H13	0	33	33
H14	0	33	33
H15	0	33	33
H16	0	33	33
H17	0	33	33
H18	0	33	33
H19	0	33	0
H20	0	33	0
H21	0	33	0
H22	0	33	0
H23	0	33	0
H24	0	33	0

Vir: Lastno delo.

Višek ali primanjkljaj električne energije po zaključenem trgovanju za dan vnaprej kot tudi znotraj dneva načeloma ni dovoljeno. Najbolj stroga pravila glede tega so v Avstriji, Nemčiji, Franciji in Švici. Če ti na trgu za dan vnaprej ostane energija v Sloveniji (če ne gre za prevelike količine), se lahko s slovenskim operaterjem Eles dogovoriš, da boš energijo izravnal na znotraj dnevnem trgu. Zaradi tega bodo trgovci v našem primeru energijo iz Avstrije in Hrvaške po zaključenih avkcijah pripeljali (glede na razpoložljive prenosne zmogljivosti) v Slovenijo in bodo ostanek energije pustili za izravnavo na slovenskem znotraj dnevnem trgu.

Končno stanje energije po zaključenem trgovanju za dan vnaprej je prikazano v tabeli 6.

Tabela 6: Končno stanje energije v Sloveniji po zaključenem trgovanju (primer)

CET	Slovenija (MWh)	CET	Slovenija (MWh)
H1	-66	H13	66
H2	-66	H14	66
H3	-66	H15	66
H4	-66	H16	66
H5	-66	H17	66
H6	-66	H18	66
H7	-33	H19	33
H8	-33	H20	33
H9	-33	H21	33
H10	-33	H22	33
H11	-33	H23	33
H12	-33	H24	33

Vir: Lastno delo.

Trgovci znotraj dneva prejmejo pozicijo ob 14:30 uri in imajo do konca naslednjega dneva čas, da izravnajo električno energijo. Pri tem mora biti vsaka posamezna ura izravnana 1 uro pred dostavo (H1 mora biti izravnana do 00:00). Do 16:30 ure imajo trgovci možnost poslati ponudbo na slovensko borzo BSP, ki poteka na način avkcije (MI2), kot smo omenili že v prejšnjem poglavju. Če jim po zaključeni avkciji ostane še kaj energije, se ob 22:00 uri prične XBID, ko se večina trgov združi in lahko, na primer, na slovenski borzi vidiš ponudbe prodaje in nakupa avstrijskih trgovcev. Drugi dan (v našem primeru 2. 1. 2020) pa imajo trgovci čas do 11:15 ure oddati naročilo za naslednjo slovensko avkcijo (MI6), na kateri pa je možno trgovati le produkte od H17 naprej.

V resnici imajo trgovci še veliko število različnih možnosti za izkoriščanje in doseganje čim boljših rezultatov. Predstavljen primer je precej poenostavljen za potrebe osnovnega razumevanja.

## 6 ANALIZA KAZALNIKOV USPEŠNOSTI TRGOVCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI

Analiza uspešnosti slovenskih konkurenčnih podjetij, ki trgujejo z električno energijo, je narejena na podlagi petih kazalnikov Du Pont sheme, in sicer čiste dobičkonosnosti kapitala (ROE; angl. Return on equity), čiste dobičkonosnosti sredstev (ROA; angl. Return on assets), čiste dobičkonosnosti prihodkov, obračanja sredstev ter strukture virov financiranja. V nadaljevanju sledi predstavitev kazalnikov ter primerjava rezultatov grafično in opisno. Cilj analize je ugotoviti, katero podjetje, GEN-I, HSE ali InterEnergo, je v zadnjih treh zaključenih računovodskih letih 2016-2018 poslovalo najbolj uspešno.

## 6.1 Obračanje sredstev

Med kazalnike obračanja sredstev spadajo trije kazalniki, in sicer obračanje celotnih sredstev, obračanje zalog in obračanje terjatev iz poslovanja. Kazalniki obračanja sredstev izražajo, koliko prihodkov ustvari podjetje z obstoječimi sredstvi. Analiza teh kazalnikov v luči konkurentov nam lahko pokaže, koliko ima podjetje v primerjavi s konkurenti razpoložljivih sredstev za doseganje podobnih prihodkov. Hitrejše je obračanje sredstev, manj potrebuje podjetje vezanih sredstev in s tem manj dragega financiranja. V nadaljevanju je analiziran kazalnik obračanja celotnih sredstev, ki se ga izračuna kot razmerje med prihodki in povprečnimi sredstvi.

$$\text{Obračanje celotnih sredstev} = \text{prihodki} / \text{povprečna sredstva} \quad (1)$$

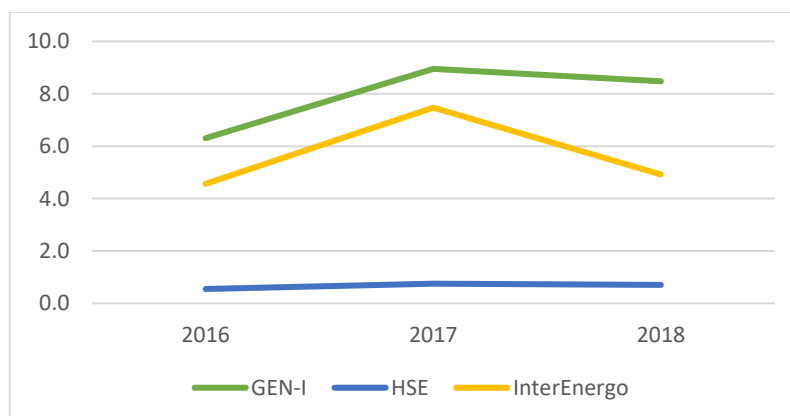
V tabeli 7 so prikazani rezultati obračanja celotnih sredstev za GEN-I, HSE in InterEnergó. Najhitrejše obračanje celotnih sredstev je pri skupini GEN-I, sledi mu InterEnergó, najpočasnejše pa je pri HSE. Najvišjo učinkovitost je prikazala skupina GEN-I leta 2017 s kazalnikom, ki je znašal 8,95. Skupina HSE je v primerjavi s konkurentoma ustvarila podobne prihodke, vendar s skoraj desetkrat več sredstvi in je tako najmanj učinkovita. Iz slike 1 je opaziti, da je bilo leto 2017 za vsa tri podjetja najugodnejše in so v tem letu vsa tri podjetja poslovala najboljše. Leto 2018 je bilo za podjetja nekoliko slabše, a so bili še vedno prikazani boljši rezultati kot v letu 2016.

Tabela 7: Obračanje celotnih sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018

	2016	2017	2018
GEN-I	6,31	8,95	8,48
HSE	0,55	0,75	0,70
InterEnergó	4,56	7,47	4,92

Vir: Lastno delo.

Slika 1: Obračanje celotnih sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018



Vir: Lastno delo.

## 6.2 Čista dobičkonosnost prihodkov

Čista dobičkonosnost prihodkov je splošen kazalnik uspešnosti, ki v odstotkih prikazuje razliko med ustvarjenim čistim dobičkom in ustvarjenimi celotnimi prihodki. Kazalnik pove, kolikšen delež v prihodkih je podjetje uspelo zadržati ob upoštevanju vseh odhodkov, vključno s plačanimi davki. Vrednost kazalnika je smiselno primerjati le v okviru panoge, saj je obračanje sredstev hitrejša tam, kjer je navadno nižja dobičkonosnost prihodkov, in obratno (Neto marža, brez datuma).

Čisto dobičkonosnost prihodkov se izračuna kot razmerje med čistim dobičkom (izgubo) in celotnimi prihodki.

$$\text{Čista dobičkonosnost prihodkov} = \text{čisti dobiček} / \text{prihodki} \quad (2)$$

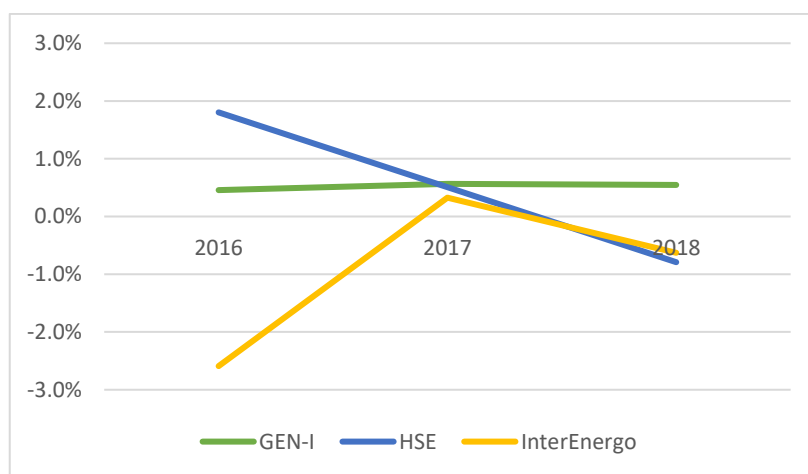
Tabela 8 in slika 2 prikazujeta, da je skupina HSE skozi leta ustvarila manj čistega dobička oziroma izgube, ugotovljene na 100 evrov doseženih prihodkov. GEN-I je bil pri tovrstnem kazalniku dokaj konstanten, in sicer blizu ničle. Podjetje InterEnergó je iz leta 2016 v leto 2017 naredilo velik pozitiven preskok, nakar pa je v letu 2018 zopet nekoliko padlo.

Tabela 8: Čista dobičkonosnost prihodkov analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018

	2016	2017	2018
GEN-I	0,46 %	0,56 %	0,55 %
HSE	1,80 %	0,51 %	-0,79 %
InterEnergó	-2,59 %	0,33 %	-0,63 %

Vir: Lastno delo.

Slika 2: Čista dobičkonosnost prihodkov analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018



Vir: Lastno delo.



### 6.3 Čista dobičkonosnost sredstev

Čista dobičkonosnost sredstev oziroma krajše ROA pove, kako dobro podjetje upravlja s sredstvi. Večja vrednost kazalnika pomeni boljše poslovanje podjetja, se pravi, da je podjetje z obstoječimi sredstvi ustvarilo več dobička. Kazalnik prikazuje razmerje med doseženim rezultatom ter vloženimi sredstvi. Dober rezultat kazalnika lahko pritegne številne vlagatelje in financerje, saj je tako manjša verjetnost, da bi podjetje zašlo v finančne težave (Šimonka, 2016).

Kazalnik ROA se izračuna kot razmerje med čistim dobičkom (izgubo) in povprečnimi sredstvi. Povprečna vrednost sredstev se izračuna kot vsota začetnega in končnega stanja sredstev polovic.

$$ROA = \text{čisti dobiček} / \text{povprečna sredstva} \quad (3)$$

$$\text{Povprečna sredstva} = (\text{začetno stanja sredstev} + \text{končno stanje sredstev}) / 2 \quad (4)$$

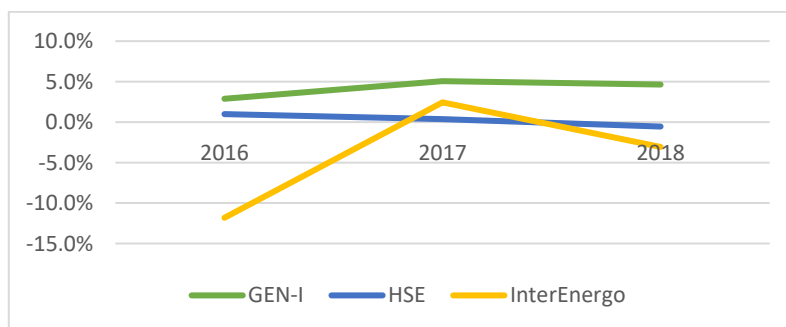
Iz tabele 9 in slike 3 je razvidno, da je podjetje GEN-I v primerjavi s konkurenti imelo najvišjo dobičkonosnost sredstev v vseh treh preučevanih obdobjih. InterEnergó je imelo v letih 2016 in 2018 negativen kazalnik zaradi ustvarjene izgube, a je v letu 2017 poslovalo boljše kot skupina HSE. Skupina HSE pa je imela dokaj enak kazalnik v vseh treh letih, ki se je gibal blizu ničle, v letu 2018 pa je bil ta tudi nekaj pod nič kot posledica ustvarjene izgube v tem poslovnem letu.

Tabela 9: Čista dobičkonosnost sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018

	2016	2017	2018
GEN-I	2,88 %	5,06 %	4,64 %
HSE	0,99 %	0,38 %	-0,55 %
InterEnergó	-11,82 %	2,44 %	-3,09 %

Vir: Lastno delo.

Slika 3: Čista dobičkonosnost sredstev analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018



Vir: Lastno delo.

## 6.4 Struktura virov financiranja

Razmerje med sredstvi in kapitalom prikazuje strukturo financiranja podjetja. Če je vrednost kazalnika višja od ena, pomeni, da je podjetje zadolženo. Financiranje z dolgovi vpliva na finančno tveganje ter donosnost podjetja. Uporaba relativno cenejšega dolžniškega financiranja v uspešnih obdobjih več kot proporcionalno poveča dobičkonosnost kapitala, v manj uspešnih letih pa ga več kot proporcionalno zmanjša. Kazalnik se izračuna kot količnik med povprečnimi sredstvi in povprečnim kapitalom (Računovodstvo Pavliha, 2008a).

$$\text{Struktura virov financiranja} = \text{povprečna sredstva} / \text{povprečni kapital} \quad (5)$$

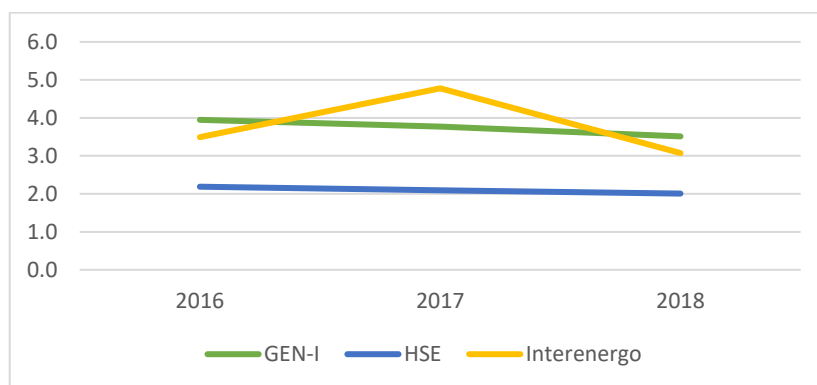
Tabela 10 in slika 4 prikazujeta, da sta skupini GEN-I in HSE iz leto v leto postajali manj zadolženi, pri čemer je skupina HSE najmanj zadolžena od vseh treh analiziranih podjetji. Najvišjo zadolženost je doseglo podjetje InterEnergio v letu 2017, ko so bila njihova povprečna sredstva skoraj petkrat višja od kapitala, v letu 2018 pa je najvišjo zadolženost prikazala skupina GEN-I, in sicer 3,51-kratnik kapitala.

Tabela 10: Zadolženost S/K analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018

	2016	2017	2018
GEN-I	3,95	3,77	3,51
HSE	2,19	2,09	2,01
Interenergo	3,49	4,78	3,07

Vir: Lastno delo.

Slika 4: Zadolženost S/K analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018



Vir: Lastno delo.

## 6.5 Čista dobičkonosnost kapitala

Čista dobičkonosnost kapitala oziroma krajše ROE je za lastnike najpomembnejši kazalnik. Kazalnik pove, koliko dobička ustvari podjetje glede na razpoložljive vire, ki mu jih zagotavljajo njegovi lastniki. Na podlagi kazalnika si lahko lastniki izračunajo, kako uspešna

je njihova naložba in to primerjajo z zaslužkom, če bi denar vložili drugam. Če podjetje ne posluje dobro in lastnikovi vložki prinašajo manj kot primerljive naložbe, mora podjetje razmisliti o drugačnem načinu poslovanja. V nasprotnem primeru lahko izgubijo več deležnikov. Višja vrednost kazalnika lahko pomeni tudi večje tveganje na račun velikega zadolževanja (Podjetniške finance, 2016).

Kazalnik ROE se izračuna kot razmerje med čistim dobičkom (izgubo) in povprečnim kapitalom. Povprečna vrednost kapitala se izračuna kot vsota začetnega in končnega stanja kapitala v določenem obdobju (po navadi je to poslovno ali koledarsko leto) deljeno z dva.

$$ROE = \text{čisti dobiček} / \text{povprečni kapital} \quad (6)$$

$$\text{Povprečni kapital} = (\text{začetno stanje kapitala} + \text{končno stanje kapitala}) / 2 \quad (7)$$

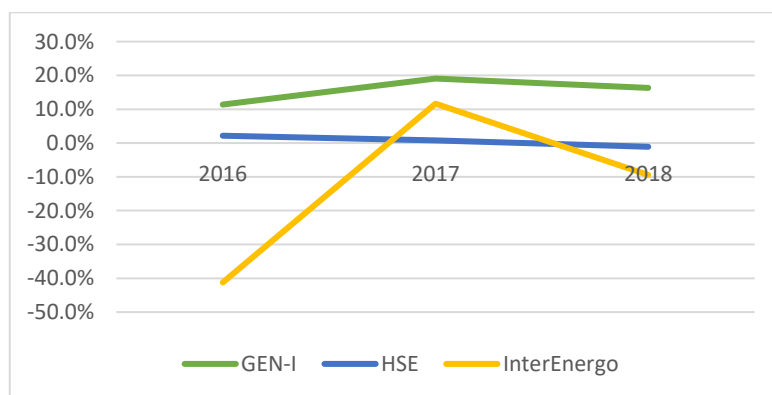
Skupina GEN-I je imela skozi vsa tri leta med konkurenti najboljši kazalnik, najbolj uspešno pa je bilo leto 2017. Skupina HSE je sicer imela najbolj konsistentno gibanje kazalnika, vendar se je ta v letu 2018 obrnil v negativno območje. Podjetje InterEnergio je imelo v letih 2016 in 2018 negativni kazalnik zaradi ustvarjene izgube. Če še enkrat povzamemo, je poslovodstvo skupine GEN-I najbolj upravljalno in poslovalo s premoženjem lastnikov, poslovodstvo v podjetju InterEnergio pa najslabše.

Tabela 11: Čista dobičkonosnost kapitala analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018

	2016	2017	2018
GEN-I	0,11	0,19	0,16
HSE	0,02	0,01	-0,01
InterEnergio	-0,41	0,12	-0,09

Vir: Lastno delo.

Slika 5: Čista dobičkonosnost kapitala analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018



Vir: Lastno delo.

## 6.6 Du Pont analiza

Največjo dobičkonosnost kapitala tekom vseh treh analiziranih let je imelo podjetje GEN-I, le ta pa je bila v letu 2017 najvišja. Najnižjo dobičkonosnost kapitala pa je imel InterEnergio, z izjemo leta 2017, kjer je bil kazalnik precej višji.

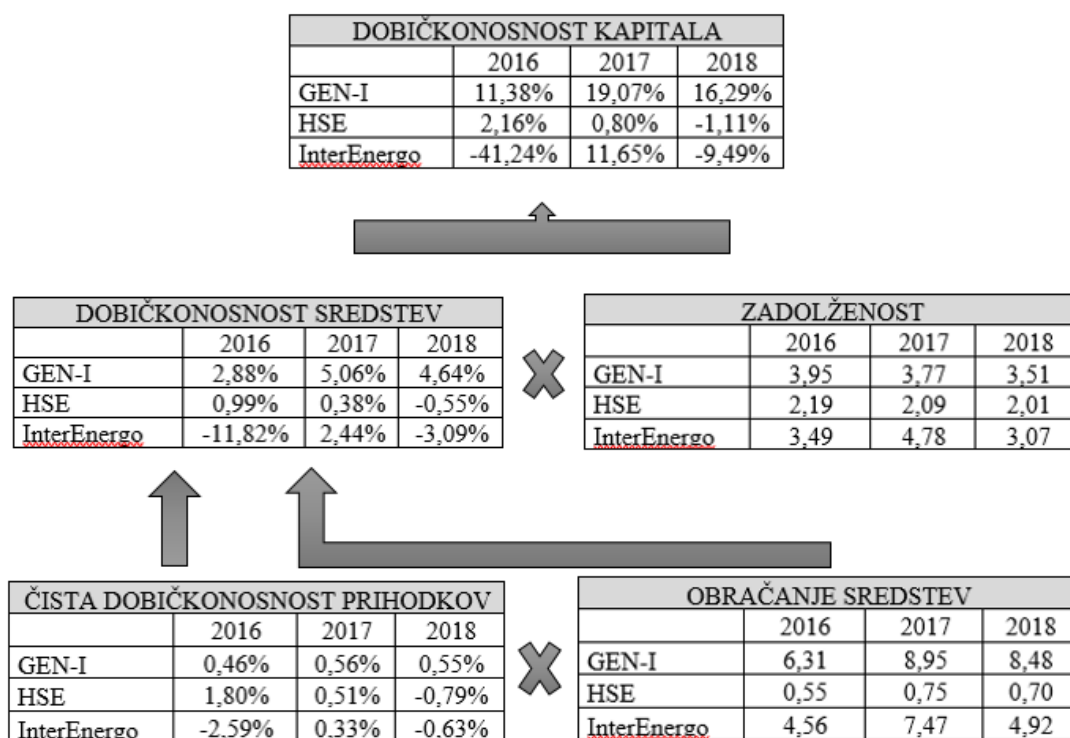
Pri dobičkonosnosti sredstev je prav tako dominiral GEN-I, najnižji dobiček pa je s svojimi sredstvi ustvaril InterEnergio. Skupini HSE se je kazalnik dobičkonosnosti sredstev iz leta v leto nekoliko zniževal.

V letu 2018 je imel GEN-I največjo zadolženost, HSE pa najnižjo. Vsa podjetja so imela relativno stabilen kazalnik tekom vseh treh analiziranih let.

Vrednosti kazalnika čiste dobičkonosnosti prihodkov so pri podjetju GEN-I najbolj konstantne. HSE je imel kazalnik iz leta v leto slabši, kjer je bil le ta zadnje preučevano obdobje tudi negativen.

Z obstoječimi sredstvi največ prihodkov ustvari GEN-I, najmanj učinkovit pri tem kazalniku pa je HSE, pri katerem kazalnik obratnih sredstev znaša okoli 0,7, saj so lastniki več elektrarn in zato upravljajo z več sredstvi

Slika 6: Du Pont shema analiziranih podjetij v obdobju 2016-2018



Vir: Lastno delo.

## SKLEP

V zaključni strokovni nalogi so predstavljene in opisane nekatere največje energetske borze v Evropi ter bolj podrobno slovenske borze. Dodatno je predstavljen in opisan primer trgovanja z električno energijo za lažje razumevanje. Na koncu je narejena analiza s kazalniki uspešnosti in primerjava treh največjih trgovcev električne energije v Sloveniji.

Med raziskovanjem elektroenergetskega trga v Evropi sem spoznal številne nove informacije, ki mi pred izdelavo te naloge niso bile poznane. Bolj podrobno sem se seznanil z borzami elektrike kot tudi samim trgovanjem v Sloveniji. Prav tako sem še bolj utrdil že predhodno pridobljeno znanje iz računovodstva za prepoznavanje ključnih postavk in računanje ključnih kazalnikov uspeha, ki lahko pomembno vplivajo na odločitev o sodelovanju z določenim podjetjem.

S pomočjo kazalnikov uspešnosti smo ugotovili, da je skupina GEN-I v zadnjih treh letih najbolje izkoristila svoja sredstva in kapital, prav tako pa ima skupina najvišjo dobičkonosnost prihodkov, kar pri energetske poslovanju pomeni dobro izkoriščanje razpoložljivih virov in zmogljivosti in dobro poznavanje trga. Z drugimi besedami lahko tudi rečemo, da trgovci dobro izkoriščajo priložnosti na energetskih trgih in ustvarjajo zadosten dobiček. Iz kazalnikov je tudi razvidno, da je bilo leto 2017 za vse tri subjekte najbolj uspešno. Leto 2018 je bilo spet nekoliko slabše od leta 2017, ampak boljše od leta 2016. Vidimo tudi, da ima skupina HSE največ sredstev in kapitala, ker ima v lasti še več elektrarn, ki jih ostali omenjeni subjekti v nalogi nimajo.

Za predstavitev poteka primera trgovanja sem se odločil, da bi bralci lahko lažje prepoznali in razumeli, kako poteka trgovanje električne energije, če pred tem tega še niso poznali ali razumeli. Primer je poenostavljen, seveda pa so tukaj še številne druge priložnosti, ki jih zaradi konkurenčne tajnosti ne smem razkrivati.

Elektroenergetski trg v Evropi se konstantno spreminja in prilagaja, predvsem pa stremi k čim lažjem prenosu energije v državah članicah in čim bolj poenostavljenem sistemu. Projekt XBID je ključno prispeval k temu in omogočil več ponudbe za izravnavo električne energije kot tudi različne poslovne priložnosti za ustvarjanje dobičkov. Zaradi tega pa je dostop do trga omogočen vse več trgovcem in to ustvarja vse večjo konkurenco na tem trgu. Pomembno je, da podjetja znajo dobro izkoristiti tržne priložnosti in razpoložljive vire, saj si tako lahko pridobijo konkurenčno prednost, ki je v današnjih časih še kako pomembna.. Nekatera podjetja, ki trgujejo na evropskem električnem trgu imajo tudi lastne vire proizvodnje električne energije, kar jim še dodatno zagotavlja več tržnih priložnosti in prednost pred konkurenco, ki lastnih virov proizvodnje nima. Zaključimo lahko, da se skupina GEN-I na spremembe odziva najbolje, ostala dva podjetja pa se bosta nekoliko morala še prilagoditi, saj je bilo zadnje poslovno leto za njiju spet nekoliko neugodnejše.

## LITERATURA IN VIRI

1. Agencija za energijo. (2014a). *Čezmejno trgovanje*. Pridobljeno 9. januarja 2020 iz <https://www.agen-rs.si/-/cpz-v-smislu-trgovanja>
2. Agencija za energijo. (2014b). *Veleprodajni trg*. Pridobljeno 2. februarja 2020 iz <https://www.agen-rs.si/izvajalci/elektrika/veleprodajni-trg>
3. Agencija za energijo. (2019). *Električna energija – naša odgovornost*. Pridobljeno 2. februarja 2020 iz <https://www.agen-rs.si/izvajalci/elektrika>
4. Eles. (2016). *Osnovni podatki*. Pridobljeno 2. februarja 2020 iz <https://www.eles.si/osnovni-podatki>
5. Energy Exchange Austria (2020). *Products*. Pridobljeno 5. januarja 2020 iz <https://www.exaa.at/en/spotmarket-energy/marketplace/products>
6. Entsoe. (2018). *European Cross-Border Intraday (XBID) Solution trades exceed 2.5 million since go-live*. Pridobljeno, 29. januarja 2020 iz <https://www.entsoe.eu/news/2018/09/06/european-cross-border-intraday-xbid-solution-trades-exceed-2-5-million-since-go-live/>
7. Entsoe. (brez datuma). *ENTSO-E Member Companies*. Pridobljeno 2. februarja 2020 iz <https://www.entsoe.eu/about/inside-entsoe/members/>
8. European Energy Exchange (2017). *Ten Years of European Energy Trading on the Exchange – the History of EEX*. Pridobljeno 24. decembra 2019 iz <https://www.eex.com/blob/4726/871126211cf7d69e858d4682034ab790/2010-06-15-10-jahre-eex-final-data.pdf>
9. European Energy Exchange. (2019). *About EEX Group*. Pridobljeno 23. decembra 2019 iz <http://www.eex-group.com/eexg/about>
10. European Federation of Energy Traders. (2020). *EFET Mission Statement*. Pridobljeno 23. decembra 2019 iz <https://www.efet.org/about-us/efet-mission-statement~2/>
11. Europex. (2020a). *About EXAA*. Pridobljeno 25. decembra 2019 iz <https://www.europex.org/members/exaa-energy-exchange/>
12. Europex. (2020b). *About GME*. Pridobljeno 5. januarja 2020 iz <https://www.europex.org/members/gme-gestore-dei-mercati-energetici/>
13. Europex. (2020c). *About HUPX*. Pridobljeno 28. decembra 2019 iz <https://www.europex.org/members/hupx-hungarian-power-exchange/>
14. Europex. (2020d). *About OKTE, a.s.* Pridobljeno 2. januarja. 2020 iz <https://www.europex.org/members/okte/>
15. Europex. (2020e). *About OTE*. Pridobljeno 29. decembra 2019 iz <https://www.europex.org/members/ote/>
16. Europex. (2020f). *About*. Pridobljeno 2. januarja. 2020 iz <https://www.europex.org/members/cropex-croatian-power-exchange/>
17. Europex. (2020g). *About*. Pridobljeno 3. februarja 2020 iz <https://www.europex.org/members/borzen/>

18. GEN-I. (brez datuma a). *GEN-I danes*. Pridobljeno 5. februarja 2020 iz <https://gen-i.si/o-gen-i/predstavitev/>
19. GEN-I. (brez datuma b). *Trgovci*. Pridobljeno 5. februarja 2020 iz <https://gen-i.si/trgovanje/zanesljivo-partnerstvo/>
20. Göß, S. (2016, 11. oktober). *Tutorial power trading 6: The spot market for electricity* [objava na blogu]. Pridobljeno 9. januarja 2020 iz <https://blog.energybrainpool.com/en/tutorial-power-trading-6-the-spot-market-for-electricity/>
21. Holding Slovenske elektrarne. (2019a). *O skupini*. Pridobljeno 6. februarja 2020 iz <https://www.hse.si/sl/skupina-hse/o-skupini/>
22. Holding Slovenske elektrarne. (2019b). *Trgovanje in prodaja*. Pridobljeno 6. februarja 2020 iz <https://www.hse.si/sl/skupina-hse/trgovanje-in-prodaja/>
23. HUPX. (2020). *Official information*. Pridobljeno 28. decembra 2019 iz <https://hupx.hu/en/about-us/company-info>
24. InterEnergo. (2020a). *Lastništvo*. Pridobljeno 6. februarja 2020 iz <https://www.interenergo.com/slv/lastnistvo-7519.htm>
25. InterEnergo. (2020b). *O nas*. Pridobljeno 6. februarja 2020 iz <https://www.interenergo.com/slv/o-nas-7520.htm>
26. Neto marža. (brez datuma). *V Finančni slovar*. Pridobljeno 7. februarja 2020 iz <http://www.financnislovar.com/definicije/neto-marza.html>
27. Računovodstvo Pavliha. (2008a). *Boniteta – kazalniki*. Pridobljeno 7. februarja 2020 iz [http://www.pavliha.org/financno\\_racunovodstvo/boniteta\\_kazalniki.htm](http://www.pavliha.org/financno_racunovodstvo/boniteta_kazalniki.htm)
28. Računovodstvo Pavliha. (2008b). *Finančna analiza podjetja Pipistrel*. Pridobljeno 13. maja 2020 iz [http://www.pavliha.org/finance/financna\\_analiza\\_podjetja\\_pipistrel.htm](http://www.pavliha.org/finance/financna_analiza_podjetja_pipistrel.htm)
29. Slovenska Energetska Borza (2020a). *Predstavitev trgovanja*. Pridobljeno 3. februarja 2020 iz <https://www.bsp-southpool.com/predstavitev-trgovanja-11/splosne-informacije.html>
30. Slovenska Energetska Borza d.o.o. (2020b). *Trgovanje za dan vnaprej*. Pridobljeno 3. februarja 2020 iz <https://www.bsp-southpool.com/trgovanje-za-dan-vnaprej.html>
31. Slovenska Energetska Borza d.o.o. (2020c). *Trgovanje znotraj dneva*. Pridobljeno 3. februarja 2020 iz <https://www.bsp-southpool.com/trgovanje-znotraj-dneva.html>
32. Šimonka, S. (2016, 16. junij). *Kaj mi povedo finančni kazalniki uspešnosti podjetja ?* Pridobljeno 7. februarja 2020 iz <https://bankazapodjetnike.si/novice/podjetniske-finance/kaj-mi-povedo-financni-kazalniki-uspesnosti-podjetja/>
33. TGE group. (brez datuma). *PCR – Price Coupling of Regions*. Pridobljeno 29. januarja 2020 iz <https://tge.pl/en-market-coupling>