

# IZAZOVI I PRILIKE SLOVENSKEG TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR THE SLOVENIAN ELECTRICITY MARKET

Mr. sc. Boštjan Bandelj, mr. sc. Damjana Copot, mr. sc. Jana Miklič, Zvone Petan, dipl. ing., mr. sc. Petja Rijavec, mr. sc. Djordje Žebeljan, HSE d.o.o.,  
Koprska ulica 92, 1000 Ljubljana, Slovenija  
Boštjan Bandelj, MSc, Damjana Copot, MSc, Jana Miklič, MSc, Zvone Petan, dipl.ing., Petja Rijavec, MSc, Djordje Žebeljan, MSc, HSE d.o.o.,  
Koprska ulica 92, 1000 Ljubljana, Slovenia

Slovenija je nakon osamostaljenja prilikom priprema za uključenje u Europsku uniju krenula na put institucionalnog i organizacijskog preoblikovanja elektroenergetskog sektora sukladno europskim smjernicama i direktivama. Pri tome je morala pratiti osnovni cilj, to jest, kako s uvođenjem tržišnih odnosa unutar elektroprivrednih djelatnosti i između elektroprivrede i potrošača postići konkurentne cijene električne energije i na taj način sniziti troškove te povećati dodanu vrijednost i konkurentnost gospodarstva. Poslovni rezultati elektroenergetskog sektora ukazuju na uspješnost restrukturiranja. Slovenska se elektroprivreda ubrzano priprema na nove izazove elektroenergetskog sektora – prije svega potpuno otvaranje tržišta i tržišno dodjeljivanje prekograničnih prijenosnih kapaciteta, nakon 1. srpnja 2007. godine.

Following independence and during the period of preparation for entry into the European Union, Slovenia embarked upon the institutional and organizational reconstruction of the electricity sector, pursuant to European guidelines and directives. The basic goals were to achieve competitive electricity prices, and so reduce costs and increase the added value and competitiveness of the economy through the introduction of market relations within the operations of the electric power industry and between the electric power industry and electricity consumers. The performance of the electricity sector is an indication of the success of this reconstruction. The Slovenian electric power industry has accelerated preparations for the new challenges confronting the electricity sector – first of all the complete opening of the market and the market allocation of cross-border transmission capacities after July 1, 2007.

**Ključne riječi:** električna energija, elektroprivreda, otvaranje tržišta električne energije, privatizacija elektroprivrede

**Key words:** electric power industry, electricity, opening the electricity market, privatization of the electric power industry



## 1 UVOD

U proteklih petnaest godina elektroenergetski sektor u većini je razvijenih država krenuo na put restrukturiranja. U sektor koji je desetljećima djelovao u monopolističkim uvjetima, u pojedine je djelatnosti ušla konkurencija. Uzrok deregulacije sektora i otvaranja tržišta je želja za povećanjem učinkovitosti elektroprivrednih poduzeća i dugo očekivani dodatni učinak sniženja cijena električne energije za potrošače.

Države Europske unije krenule su prema otvaranju tržišta u skladu s Direktivom 96/92/EC. Cilj ove direktive uz već spomenute ciljeve bilo je i kreiranje homogenog europskog tržišta električne energije. Direktiva propisuje i rokove za minimalno otvaranje tržišta (minimalni udio potrošača koji mogu slobodno birati dobavljača električne energije). U ostalom su dijelu odredbe direktive općenite budući da je svaka država krenula u procese deregulacije i otvaranje tržišta na svoj način, a zajednička točka većine njih je briga za domaća elektroprivredna poduzeća.

I Slovenija je donošenjem energetske zakona i kasnijim ulaskom u Europsku uniju krenula na put restrukturiranja sektora i otvaranja tržišta električne energije, što ima, kako za sektor, tako i za njegove pojedine sudionike, značajne posljedice. Među njima bi se glede značenja moglo istaknuti dvije: prva je izgradnja novih kapaciteta za proizvodnju električne energije u svjetlu činjenica, kao što su relativna starost proizvodnih objekata, nedostatak proizvodnih kapaciteta i položaj Slovenije kao neto uvoznice električne energije i druga je privatizacija elektroprivrede, gdje je glavni cilj povećanje učinkovitosti opskrbe električnom energijom s novim zahvatima vlasnika. Uza sve to postoje i problemi internacionalizacije poslovanja i partnerskih odnosa sa susjednim državama i njihovim makro i mikro gospodarskim sustavima od kojih djelomično ovisi i gospodarska učinkovitost Slovenije kao cjeline i energetike kao njezinog sastavnog dijela.

## 1 INTRODUCTION

During the past fifteen or so years, the electricity sector in the majority of developed countries has embarked upon the path of reconstruction. In this sector, which for decades operated under monopolistic conditions, competition has been introduced in individual operations. The reason for the deregulation of the sector and the opening of markets is the desire to increase the effectiveness of the electric power enterprises and the long-awaited additional impact of lowered electricity prices upon the consumers.

The member states of the European Union have moved toward the opening of markets, pursuant to Directive 96/92/EC. The goal of this directive, in addition to the previously mentioned goals, was the creation of a homogenous European electricity market. The directive also stipulates the deadlines for the minimal opening of markets (the minimal percentage of consumers who can freely choose their electricity suppliers). In other areas, the stipulations of the directive are of a general nature because each member state has embarked on the processes of deregulation and the opening of markets in its own way. A common concern shared by the majority of them involves their domestic electric power enterprises.

Slovenia has also adopted energy legislation and later, subsequent to its entry into the European Union, has embarked on the path of the reconstruction of the sector and the opening of the electricity market, which has had significant repercussions for both the sector and the individual participants therein. Among these in terms of significance, two could be singled out: the first is the construction of new capacities for the production of electricity in the light of the facts, such as the relative age of the production objects, the shortage of production capacities and Slovenia's position as a net importer of electricity; and the second is the privatization of the electric power industry, where the main goal is to increase the effectiveness of the electricity supply with new undertakings by the owner. With all of this, there is also the problem of the internationalization of operations and partnerships with neighboring countries and their macro and micro economic systems, upon which the economic effectiveness of Slovenia partially depends as a whole and in terms of energy supply as an integral part thereof.

## 2 POLAZIŠTA ZA RESTRUKTURIRANJE SLOVENSKEG ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA

### 2.1 Kratka povijest slovenske elektroprivrede

Do 1991. godine slovenski elektroenergetski sustav bio je dio jugoslavenskog elektroenergetskog sustava. Potrebe tadašnje Jugoslavije na području elektroenergetike zadovoljavale su se kroz samoopskrbu električnom energijom, proizvedenom iz različitih izvora energije (hidro, termo i nuklearne elektrane), pa i niskom cijenom električne energije. Sve je to bilo pod nadzorom države koja je administrativnim određivanjem cijena regulirala elektroenergetsku politiku. Tek nakon osamostaljenja i samostalnim djelovanjem elektroenergetskog sustava (EES) Slovenije u prvi su plan izbili područja koja zahtijevaju prilagodbu novome stanju [1]:

- Veličina agregata slovenskih elektrana: snaga određenih proizvodnih agregata (TE Šoštanj blok 5, NE Krško) prevelika je za maleno tržište kao što je Slovenija, jer ne omogućava prilagođavanje potrebama za električnom energijom.
- Odnos između proizvodnje temeljne, trapezoidne i vršne električne energije i korištenja pojedine vrste energije morao se prilagoditi manjem tržištu.
- Konfiguracija prijenosne mreže na području Slovenije: u Jugoslaviji je bila planirana i izvedena 400 kV prijenosna mreža kao prsten koji je povezivao sve republike i pokrajine i omogućavao uključivanje cjelokupnog elektroenergetskog sustava u UCTE preko povezivanja s Italijom i Austrijom. Sa stajališta slovenske države nakon osamostaljenja a time i odnosa u sustavu prijenosa koji su diktirali autonomni sustav prijenosa, ugrađen u interkonekciju, nedostajalo je unutarnje 400 kV povezivanje između središnjeg dijela države i Dolenjske. To povezivanje bilo je planirano već u prvoj fazi izgradnje 400 kV prstena Nikola Tesla, međutim, još uvijek nije izgrađeno.

Za elektroenergetske uređaje u Sloveniji karakteristična je visoka starost, no oni su dobro održavani, a većina vitalnih elemenata sustava je u proteklim godinama zamijenjena ili će biti zamijenjena u sljedećim godinama. Upravo zbog tog razloga u sustav prijenosa je uveden način održavanja koji je učinkovito pratio potrebu obnove ključnih elemenata, pa stoga sustav djeluje pouzdano i sigurno. U proteklom desetljeću i pol Slovenija nije doživjela energetske kolapse i krize.

## 2 STARTING POINT FOR THE RECONSTRUCTION OF THE SLOVENIAN ENERGY SECTOR

### 2.1 A brief history of the Slovenian electric power industry

Until the year 1991, the Slovenian electric power industry system was a part of the Yugoslav electric power industry system. The requirements of the former Yugoslavia in the area of electricity were met by the domestic energy supply, produced from various energy sources (hydroelectric, thermoelectric and nuclear power plants), and with low electricity prices. All of this was under the supervision of the state, which regulated energy policy by determining prices administratively. It was only after Slovenian independence and the establishment of independent operations by the Electric Power System of (EPS) Slovenia that new situations arose which required adaptation [1]:

- The majority of the power generating units of the Slovenian electric power plants and the power rating of certain production units (Šoštanj Thermoelectric Power Plant – Block 5, the Krško Nuclear Power Plant) were too large for a small market such as Slovenia, precluding adaptation to the electricity requirements.
- The relationship among the basic, trapezoidal and peak electricity production and the use of individual types of energy had to be adjusted to a smaller market.
- Regarding the configuration of the transmission network in Slovenia, in the former Yugoslavia, a 400 kV transmission network was planned and constructed as a ring that connected all the republics and territories, permitting inclusion within the Union for the Coordination of the Transmission of Electricity (UCTE) via connection with Italy and Austria. From the Slovenia standpoint following independence and the relations within the transmission system, which dictated an autonomous transmission system that was interconnected, there was no 400 kV link between the central part of the country and Dolenjsko. This link had already been planned in the first phase of the construction of the 400 kV Nikola Tesla Ring. However, it has still not been constructed.

Electric power plants and equipment in Slovenia are characterized by advanced old age but they are well maintained and the majority of the vital elements of the system have been replaced in recent years or will be replaced in the coming years. It is precisely for this reason that a maintenance arrangement has been introduced into the transmission system that effectively monitors the requirements for the replacement of key elements, and therefore the

U prvom razdoblju samostalnosti Slovenije opskrba potrošača električnom energijom bila je dobra jer se potrošnja nakon 1989. godine, kada je postigla najvišu dotadašnju razinu (10 500 GWh), jako smanjila. Od 1994. godine potrošnja se počela povećavati i 1999. godine postigla je već skoro razinu iz 1989. godine (10 450 GWh). Elektroprivreda stoga nije previše opterećivala vlasti u Sloveniji, koji su se morali posvetiti izlječenju gospodarstva, stjecanju međunarodnog priznanja, financijskim pitanjima, vlasničkim odnosima i sl.. Svi su napori bili usmjereni prema pripremanju za uključivanje Slovenije u Europsku uniju, koja je sa svojim zahtjevima utjecala na institucionalnu i organizacijsku uređenost elektroenergetskog sektora u Sloveniji. Pri tome je trebalo pratiti osnovni cilj, to jest kako uvođenjem tržišnih odnosa unutar elektroprivrednih djelatnosti i elektroprivrede i potrošača postići konkurentne cijene električne energije i na taj način sniziti troškove, povećati dodanu vrijednost i konkurentnost gospodarstva [1].

Nakon osnivanja javnih poduzeća u 1990. godini izrađeno je čak nekoliko studija i prijedloga za izradu nacionalnog energetskog programa, novoga zakona i novog organizacijskog ustrojstva elektroprivrednih djelatnosti. Nakon izbora novog predsjednika Vlade Republike Slovenije 1993. godine, zadaci Ministarstva energetike preneseni su u nadležnost Ministarstva gospodarstva. Sljedeće je godine Vlada na osnovi Zakona o gospodarskim javnim službama elektroprivredna poduzeća preoblikovala uredbom u javna poduzeća u vlasništvu Republike Slovenije. Ministarstvo gospodarstva je uz suradnju s ostalim vladinim resorima, institucijama, poduzećima i pojedincima izradilo rezoluciju o strategiji potrošnje i opskrbe Slovenije energijom, koju je Državni zbor Republike Slovenije prihvatio 11. siječnja 1996. godine.

## **2.2 Donošenje Energetskog zakona, početak restrukturiranja sektora i otvaranja tržišta**

U 1999. godini (16. rujna 1999. godine) Državni zbor Republike Slovenije je donio Energetski zakon koji je u cijelosti usvojio direktive i smjernice Europske unije. Energetski zakon je po sadržaju bitno drukčiji od svih dotadašnjih zakona koji su uređivali energetske djelatnosti. Uveo je više značajnih novosti. Jedna od njih jest da je za obavljanje energetske djelatnosti potrebno dobiti licencu koju izdaje Agencija za energiju. Za vođenje energetske politike i izradu nacionalnog energetskog programa odgovorno je ministarstvo nadležno za energetiku.

system operates reliably and safely. During the past decade and a half, Slovenia has neither experienced energy collapse nor crisis.

During the initial period of Slovenian independence, the supply of electricity to customers was good. After the year 1989, consumption dropped after having risen to the highest level thus far (10 500 GWh). Since the year 1994, consumption began to increase and in 1999 nearly reached the 1989 level (10 450 GWh). Therefore, the electric power industry did not pose an excessive burden to the authorities in Slovenia, which had to attend to the recovery of the economy, obtaining international recognition, financial questions, property ownership relations etc. All efforts were directed toward the preparation of Slovenia for inclusion in the European Union, the requirements of which affected the institutional and organizational system of the electricity sector in Slovenia. Moreover, it was necessary to work toward the basic goal, i.e. with the introduction of market relations among electric power operations, the electric power industry and consumers, how to achieve competitive electricity prices and thereby reduce costs, increase added value and boost the level of the competitiveness of the economy [1].

After the establishment of public enterprises in the year 1990, several studies and proposals were prepared for a national energy program, a new law and a new organizational system for the operations of the electric power industry. After the new president of the Government of the Republic of Slovenia was elected in the year 1993, the tasks of the Ministry of Energy were transferred to the authority of the Ministry of the Economy. The following year, pursuant to the Public Services Management Act, by decree the Government transformed the electric power enterprises into public enterprises under the ownership of the Republic of Slovenia. The Ministry of the Economy, in cooperation with other government departments, institutions, enterprises and individuals, prepared a resolution on the strategy for the energy consumption and supply of Slovenia, which the National Assembly (Lower House of Parliament) of the Republic of Slovenia accepted on January 11, 1996.

## **2.2 The adoption of the Energy Act, the beginning of the restructuring of the sector and the opening of the market**

On September 16, 1999, the National Assembly of the Republic of Slovenia passed the Energy Act, which adopted the directives and guidelines of the European Union in their entirety. The Energy Act in terms of content was significantly different from all the preceding acts which regulated energy activities.

Za uvođenje tržišta električne energije Energetski zakon određuje obvezne republičke gospodarske javne službe za prijenos električne energije, za upravljanje prijenosnom mrežom, za distribuciju električne energije, za upravljanje distribucijskom mrežom, za isporuku električne energije tarifnim kupcima i za organiziranje tržišta električne energije (burza). Energetski zakon uređuje i pitanja učinkovitog korištenja energije, uporabe obnovljivih izvora i zaštite okoliša koji moraju biti sastavni dio energetske politike. Odnosi između nositelja gospodarskih javnih službi moraju biti organizirani tako da su međusobno neposredno informirani o svim proizvodnim i poslovnim pitanjima.

Agencija za energiju kao neovisna pravna osoba javnog prava odgovorna je za nadzor nad djelovanjem tržišta električne energije. Ona odlučuje o cijenama za uporabu elektroenergetske mreže, o opravdanosti mrežnih troškova, o sporovima i izdavanju licenci, a surađuje s drugim tijelima, inspekcijama i slično. Vlada daje suglasnost na metodologiju određivanja cijena električne energije za tarifne kupce.

Proizvodnja i trgovanje električnom energijom i isporuka električne energije povlaštenim kupcima postali su tržišne djelatnosti u kojima je dozvoljena i poželjna konkurencija više ponuđača.

U Sloveniji je država prema elektroprivrednim poduzećima nastupala u dvostrukoj ulozi. Bila je većinski vlasnik elektroprivrednih poduzeća i istodobno je s tadašnjom energetsom politikom pokušavala kroz mehanizam cijena nametnuti nacionalne gospodarske interese. U prošlosti je bilo najvažnije samostalno opskrbljivanje električnom energijom, a nacionalni gospodarski interesi pretpostavljali su se poduzetničkim interesima elektroprivrednih poduzeća. Posljedica toga bile su propale investicije u proizvodnim poduzećima i loše pokrivanje troškova kroz cijenu električne energije zbog nadzora nad cijenama, koje su služile očuvanju socijalnog mira i snižavanju inflacije. Donošenjem Zakona vlada je izgubila neposredni nadzor nad cijenama na otvorenom tržištu. Međutim, još uvijek će imati mogućnost određivanja tarifa za opskrbu potrošača koji na to imaju pravo, ali samo do 1. srpnja 2007. godine, kada će se tržište otvoriti i za tarifne kupce [2].

Vlada Republike Slovenije osnovala je 26. srpnja 2001. godine Holding Slovenske elektrane (HSE). Za njegovo osnivanje odlučila se zbog tri razloga: prvi je da će omogućiti jedinstveni nastup grupi proizvođača električne energije u uvjetima slobodnog tržišta, drugi, da će omogućiti realizaciju projekta izgradnje pet novih hidroelektrana na donjem dijelu Save, i treći, da

It introduced several significant innovations. One of them is that it is necessary to obtain a license that is issued by the Energy Agency in order to perform energy operations. The ministry in charge of energy supply is in charge of conducting energy policy and preparing a national energy program.

The Energy Act stipulates the obligations of the republican economic public services for the transmission of electricity, the control of the transmission network, the distribution of electricity, the control of the distribution network, the delivery of electricity to tariff customers and the organization of the electricity market (exchange). The Energy Act also regulates the questions of efficient energy use, the use of renewable sources and environmental protection, which must be an integral part of energy policies. The relationships among those in charge of economic public services must be organized so that they keep each other informed regarding all the production and business questions.

The Energy Agency, as an independent legal entity of public law, is responsible for the supervision of the operations of the electricity markets. It decides on the prices for the use of the electricity network, on the justifiability of network expenditures, disputes, the issue of licenses, cooperation with other bodies, inspection services etc. The Government grants approval for the methodology of the determination of electricity prices to tariff customers.

The production and trade of electricity and the delivery of electricity to eligible customers have been market activities in which competition among several bidders is permitted and desirable.

In Slovenia, the state assumed a dual role toward electric power enterprises. It was the majority owner of the electric power enterprises and at the same time attempted to further the national economic interests through the pricing mechanism of the former energy policy. In the past, priority was afforded to the electricity supply and the national economic interests were assumed to be more important to those of the entrepreneurial interests of the electricity companies. This resulted in failed investments in production enterprises and poor coverage of expenses by the price of electricity due to price supervision, which served to maintain social peace and lower inflation. With the passage of the Act, the Government relinquished direct supervision over the prices on the open market. However, it will still have the opportunity to determine the tariff for the supply of consumers who are entitled to it, but only up to July 1, 2007, when the market will also be open to tariff customers [2].

će povećati konkurentnost proizvodnih poduzeća koja sačinjavaju HSE (Dravske elektrane Maribor, Savske elektrane Ljubljana, Soške elektrane Nova Gorica, Termoelektrana Brestanica, Termoelektrana Šoštanj, Ugljenokop Velenje) na slovenskom i europskim tržištima. Postojanje i uspješno poslovanje HSE iznimno su važni za ostvarivanje sigurne i pouzdane opskrbe Slovenije električnom energijom jer HSE spaja različite vrste proizvođača električne energije, koji mogu zajedno i povezani osiguravati konkurentnu električnu energiju. Ako bi proizvođači nastupali pojedinačno vjerojatno bi se nekoliko elektrana moralo zatvoriti jer na tržištu nisu konkurentne. Time bi izgubili na tisuće radnih mjesta, a namirivanje potreba za električnom energijom bilo bi još gore. Prva zadaća novoosnovanog poduzeća bila je da se u ovom prijelaznom vremenu do potpunog otvaranja tržišta postigne konkurentnost proizvodnje električne energije i otkloni međusobno subvencioniranje [3].

Glavni cilj liberalizacije elektroenergetskog tržišta bio je poboljšanje ekonomske učinkovitosti proizvođača i dobavljača električne energije. Konkurencija između proizvođača trebala bi poboljšati proizvodnu učinkovitost uz smanjenje operativnih troškova.

### 2.3 Postupno otvaranje tržišta električne energije

U procesu priključivanja Slovenije Europskoj uniji u godinama od 2001. do 2003. godine odvijale su se aktivnosti povezane s otvaranjem tržišta električne energije. Izmjene Energetskog zakona odredile su postupak i terminski plan otvaranja domaćeg tržišta električne energije u smislu približavanja regulativi europskih tržišta. Glavni rezultat reforme bio je taj da većina slovenskih potrošača električne energije (priključna snaga iznad 41 kW) sama bira dobavljača. Ostali potrošači imali su status tarifnih kupaca i njihova je cijena određena tarifnim sustavom kojeg potvrđuje Vlada Republike Slovenije. Cijena opskrbe električnom energijom za sve potrošače sastavljena je iz cijene energije i naknade za korištenje mreže koja pokriva prije svega troškove korištenja mreže. Visinu naknade propisuje Agencija za energiju Republike Slovenije. Cijena električne energije za povlaštene kupce oblikuje se na tržištu prema ponudi i potražnji, dok je cijena električne energije za tarifne kupce jednaka razlici između cijene opskrbe koju potvrđuje Vlada Republike Slovenije i visine naknade za korištenje mreže.

Usvojene izmjene slovenskog Energetskog zakona u 2004. godini predstavljale su nastavak procesa otvaranja tržišta električne energije. Tržište se u 2004. godini dodatno otvorilo pa su status

On July 26, 2001, the Government of the Republic of Slovenia established Holding Slovenske elektrane (HSE). There were three reasons for its establishment: the first is that it will facilitate uniform market access to a group of electricity producers under the conditions of a free market; the second is that it will facilitate the realization of the project of the construction of five new hydroelectric power plants on the lower part of the Sava River, and third that it will increase the competitiveness of products from the companies that comprise HSE: the Drava River Hydroelectric Power Plants – Maribor (Dravske elektrane Maribor), the Sava River Hydroelectric Power Plants – Ljubljana (Savske elektrane Ljubljana), the Soča River Hydroelectric Power Plants – Nova Gorica (Soške elektrane Nova Gorica), the Brestanica Thermoelectric Power Plant (Termoelektrana Brestanica), the Šoštanj Thermoelectric Power Plant (Termoelektrana Šoštanj) and the Velenje Coal Mine (Ugljenokop Velenje) on the Slovenian and European markets. The existence and successful operations of HSE are of exceptional importance for achieving secure and reliable electricity supplies for Slovenia because HSE links various types of producers of electricity, who can together assure competitive electricity. If the producers acted individually, it is likely that several power plants would have to close because they are not competitive on the market. This would result in the loss of thousands of jobs and meeting energy requirements would be hampered. The first task of the newly established enterprise during this transition period was to achieve competitiveness of electricity production and eliminate mutual subsidies prior to the opening of the market [3].

The main goal of the liberalization of the electricity market was to improve the economic effectiveness of electricity producers and suppliers. The competition among producers should improve production efficiency and reduce operational costs.

### 2.3 The gradual opening of the electricity market

In the process of Slovenia's joining the European Union, during the years from 2001 to 2003 there were activities connected with the opening of the electricity market. Amendments to the Energy Act regulated the procedure and schedule for the opening of the domestic electricity market in the sense of making regulations more similar to those of the European markets. The chief result of the reform was that the majority of Slovenian consumers of electricity (with an installed power rating of greater than 41 kW) chose the suppliers themselves. The remaining consumers had the status of tariff customers and their price was determined by a tariff system that was confirmed by the Government of the Republic of Slovenia. The price of electricity supply

povlaštenih kupaca od 1. srpnja 2004. godine dobili svi osim kućanstava. Status tarifnih kupaca imaju samo još kućanstva i to do 1. srpnja 2007. godine. Cijena za njihovu opskrbu određena je odlukom o određivanju cijena za isporuku električne energije za kućanstva i cijena za pokriće troškova dobavljača kod isporuke električne energije.

## 3 SLOVENSKO TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE DANAS

### 3.1 Organiziranost i sudionici

Ponuđače električne energije na slovenskom tržištu predstavljaju proizvođači i dobavljači električne energije koja može dolaziti i iz izvoza. Proizvođači električne energije na slovenskom tržištu razlikuju se prema vrstama elektrana (HE, TE i NE) i prema tome, da li imaju status kvalificiranog proizvođača električne energije ili nemaju. Status kvalificiranog proizvođača električne energije znači ispunjen uvjet za subvencioniranje proizvodnje ili garantirani otkup proizvodnje električne energije po cijeni koja je viša od tržišne i koja je određena Uredbom o uvjetima za dobivanje statusa kvalificiranog proizvođača električne energije. Status kvalificiranog proizvođača električne energije mogu dobiti prije svega elektrane koje su ekološki najprihvatljivije, na primjer manje kogeneracije, elektrane na biomasu ili plin iz odlagališta otpada, manje hidroelektrane, solarne elektrane i elektrane na vjetar i druge. Otkup prema garantiranoj cijeni omogućen je i Termoelektrani Trbovlje s ciljem garantiranja otkupa zasavskog ugljena do zatvaranja rudnika.

for all consumers consists of the price of energy and the compensation for the use of the network which covers, first of all, the costs of using the network. The amount of compensation is stipulated by the Energy Agency of the Republic of Slovenia. The price of energy for eligible consumers is formed on the market according to supply and demand, while the price of energy for tariff customers is equal to the difference between the price of supply that is confirmed by the Government of the Republic of Slovenia and the amount of compensation for the use of the network.

The adopted amendments to the Slovenian Energy Act in 2004 represented a continuation of the process of opening the electricity market. In the year 2004, the market was further opened so that as of July 1, 2004, all except households acquired the status of eligible customers. Households will retain the status of tariff customers until July 1, 2007. The price for their supply was established by the decision on the determination of the prices for the delivery of electricity to households and for price for covering the expenses of suppliers in the delivery of electricity.

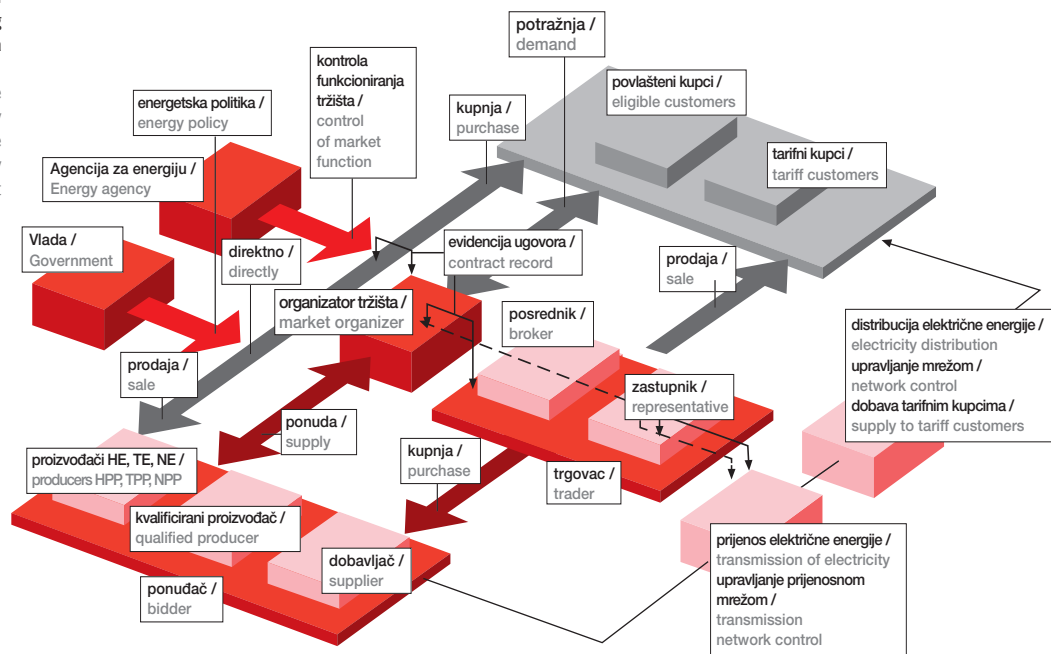
## 3 THE SLOVENIAN ELECTRICITY MARKET TODAY

### 3.1 Organization and participants

Those offering electricity on the Slovenian market represent the producers and suppliers of electricity that may also be imported. Electricity producers on the Slovenian market differ among themselves according to the types of power plants (hydroelectric, thermoelectric and nuclear), and accordingly to whether or not they have the status of qualified electricity producers. The status of a qualified electricity producer means that the conditions have been met for the subsidizing of production or the guaranteed purchase of the electricity produced according to a price that is higher than that on the market and is determined by the Decree on the Conditions for Obtaining the Status of a Qualified Electricity Producer. The status of a qualified electricity producer can be obtained first of all by power plants that are ecologically acceptable, for example small cogeneration plants, power plants fueled by biomass or gas from waste repositories, small hydroelectric plants, solar power plants, wind power plants etc. The purchase of electricity according to the guaranteed price is afforded to the Trbovlje Thermoelectric Power Plant, with the goal of guaranteeing the purchase of the coal until the closing of the mine.



**Slika 1**  
 Shema slovenskog  
 tržišta električne  
 energije nakon  
 donošenja Energetskog  
 zakona  
 Figure 1  
 The scheme of the  
 Slovenian electricity  
 market after the  
 adoption of the Energy  
 Act



Trgovanje električnom energijom (slika 1) odvija se preko bilateralnih ugovora ili trgovanja na organiziranom tržištu (burzi) električne energije. Ulogu organizatora tržišta električne energije u Sloveniji obavlja javno poduzeće Borzen d.o.o.. Uloga dobavljača je da u okviru tržišta na veliko kupuju električnu energiju i da je distribuira većem broju korisnika. Posrednici i zastupnici kupuju energiju za potrošače, odnosno ostale sudionike tržišta. Potrošači mogu slobodno birati s kojim dobavljačem će zaključiti ugovor o isporuci električne energije. Njihov cilj je kupnja energije po najpovoljnijim uvjetima. Sistemski operater prijenosne mreže (SOP) brine za upravljanje, pogon i usklađeno djelovanje slovenske mreže za prijenos sa susjednim mrežama i pružanje usluga sustava. Sistemski operater prijenosne mreže u Sloveniji organiziran je kao javna služba u okviru poduzeća ELES d.o.o.. Sistemski operater distribucijske mreže (SODO) odgovoran je za upravljanje, pogon i usklađeno djelovanje distribucijske mreže s prijenosnom mrežom. Upravljanje distribucijskim mrežama u Sloveniji organizirano je kao javna služba u okviru distribucijskih poduzeća. Nad svim sudionicima tržišta električne energije bdiye regulator. Taj zadatak u Sloveniji vrši Agencija za energiju Republike Slovenije. Zadatak tog regulatora

Electricity trade (Figure 1) is conducted via bilateral contracts or trading on the organized electricity market. The role of the organizer of the electricity market in Slovenia is performed by the public enterprise Borzen d.o.o.. The role of suppliers is to purchase electricity within the framework of the wholesale electricity market and to distribute it to a large number of users. Brokers and representatives purchase energy for consumers, i.e. for other market participants. Consumers may freely choose with which supplier they will contract the delivery of electricity. Their goal is the purchase of energy under the most favorable conditions. The system operator of the transmission network is in charge of controlling, operating and coordinating the operations of the Slovenian network for transmission with the neighboring networks and securing the system services. The system operator of the transmission network in Slovenia is organized as a public service within the framework of the enterprise ELES d.o.o.. The system operator of the distribution network is responsible for the control, operation and the coordination of the operations of the distribution network with the transmission network. The control of the distribution networks in Slovenia is organized as a public service within the framework of distribution enterprises. The regulator watches over all the participants in the

je prije svega nadzor tržišta i osiguravanje nepristranog i preglednog djelovanja tržišta u interesu svih sudionika. Vlada Republike Slovenije utječe na elektroenergetski sektor preko svoje vlasničke funkcije (većina elektroenergetskog sektora u državnom je vlasništvu). Prijedloge mjera i dokumente u vezi s energetsom politikom potvrđuje Državni zbor Republike Slovenije. Sheme ostalih europskih tržišta električne energije bitno se ne razlikuju od predočene sheme slovenskog tržišta.

### 3.2 Karakteristike novog liberaliziranog tržišta

Ulazak Slovenije u Europsku uniju nije posebno utjecao na poslovanje slovenskih elektroprivrednih poduzeća jer je Slovenija na području tržišta električne energije već u proteklim godinama pratila europske smjernice. Na osnovi toga može se tvrditi da slovensko tržište električne energije glede stupnja razvoja i deregulacije ne odudara od prosjeka ostalih država članica Europske unije.

Slovenija je pored Nizozemske prva članica u Europskoj uniji koja je u svoje zakonodavstvo uključila odredbe najnovije europske direktive o unutarnjem tržištu električne energije. U odnosu na direktivu o prekograničnom trgovanju Slovenija je od Europske komisije dobila pravo na primjenu vlastitih rješenja na unutarnjim granicama Europske unije za prijelazno razdoblje koje istječe 30. lipnja 2007. godine. Na osnovi tog odobrenja dio tih prekograničnih prijenosnih kapaciteta za uvoz preko slovensko-austrijske granice i za izvoz preko slovensko-talijanske granice dodjeljuje se putem natječaja sistemskog operatera ELES-a. Za preostale prekogranične prijenosne kapacitete koji su na raspolaganju glede vrijednosti prekograničnog prijenosnog kapaciteta (Net Transfer Capacity – NTC) ELES organizira aukcije za različita vremenska razdoblja.

Europska komisija u svom Izvješću iz siječnja 2005. godine relativno povoljno ocjenjuje razvoj slovenskog tržišta električne energije i stupanj konkurencije. Na temelju analiza pojedinih pokazatelja konkurentnosti slovenskog tržišta električne energije Komisija je utvrdila da konkurentnost slovenskog tržišta ne odudara od prosjeka konkurentnosti ostalih tržišta država članica. Za većinu pokazatelja vrijedi da je na slovenskom tržištu čak manje prepreka za konkurenciju nego na ostalim europskim tržištima. Komisija je utvrdila da je praktično jedini nedostatak slovenskog tržišta električne energije njegova struktura. Međutim, može se reći da ovakva struktura proizlazi iz nedovoljne veličine slovenskog tržišta i vlasničke strukture elektroenergetskog sektora. Taj strukturni ne-

electricity market of Slovenia. In Slovenia, this task is performed by the Energy Agency of the Republic of Slovenia. The task of this regulator is, first of all, to supervise the market and assure the impartial and transparent operation of the market, in the interest of all the participants. The Government of the Republic of Slovenia influences the electricity sector via its ownership functions (the majority of the electricity sector is under state ownership). The proposed measures and documents in connection with the energy policy are confirmed by the National Assembly of the Republic of Slovenia. The organizational schemes of the other European electricity markets do not differ significantly from the presented scheme of the Slovenian market.

### 3.2 Characteristics of the new liberalized market

The entry of Slovenia into the European Union did not have a particular impact upon the operations of the Slovenian electric power enterprises because Slovenia had already been following the European guidelines in the area of the electricity market for years. Therefore, it can be stated that the Slovenian electricity market in terms of development and deregulation does not differ from the average of the other member states of the European Union.

Slovenia and the Netherlands are the first members of the European Union to have incorporated the provisions of the most recent European directive on the internal energy market in their legislation. In reference to the directive on cross-border trading, Slovenia obtained the right to apply its own solutions at the internal borders of the European Union for the transition period, which expires on June 30, 2007, from the European Commission. On the basis of this decree, part of these cross-border transmission capacities for import via the Slovenian-Austrian border and for export via the Slovenian-Italian border are awarded through the competition conducted by the system operator of ELES. For the remaining cross-border net transfer capacity (NTC), auctions will be organized for various time periods.

In the Report of the European Commission dated January 2005, there is a relatively favorable evaluation of the development of the Slovenian electricity market and the degree of competition. Based upon analyses of the individual indices of the competitiveness of the Slovenian electricity market, the Commission determined that the competition of the Slovenian market does not differ from the average competition of the other markets of the member states. For the majority of the indices, it is assessed that there are even fewer barriers to competition on the Slovenian market than on other European markets. The Commission

dostatak, kojega se zbog ograničene veličine slovenskog tržišta ni ubuduće neće moći potpuno zaobići, na drugoj strani neutralizira iznimno dobra povezanost sa susjednim tržištima električne energije. To podiže razinu, odnosno mogućnost konkurencije na slovenskom veleprodajnom tržištu iznad razine prosječne konkurentnosti na tržištima država članica Europske unije.

Slovenija je potpisnica Kyoto protokola i kao država članica Europske unije sudjeluje i u europskoj shemi trgovanja s emisijskim dozvolama za CO<sub>2</sub>, s velikim implikacijama za elektroenergetski sektor i cijene električne energije. Na temelju europske sheme trgovanja za razdoblje od 2005. do 2007. godine svi veći industrijski emiteri CO<sub>2</sub> (najveći udio imaju elektrane) besplatno su primili određeni broj emisijskih dozvola. Kod proizvodnje električne energije više od referentne, termoelektrane moraju na tržištu kupiti dozvole za povećanu emisiju CO<sub>2</sub>. U slučaju niže proizvodnje dozvole se isto tako mogu prodavati na likvidnom tržištu CO<sub>2</sub> dozvola. Na taj način cijena emisijskih dozvola igra značajnu ulogu i pri odlučivanju o visini proizvodnje pojedine elektrane jer predstavlja nov utjecajni parametar pri optimizaciji proizvodnih i tržišnih aktivnosti proizvođača električne energije. Cijena emisijskih dozvola u posljednje vrijeme jako varira (7 do 30 EUR/t) i time povećava volatilnost cijene električne energije. U posljednje se vrijeme već pokreću aktivnosti za alokaciju emisijskih dozvola i za sljedeće tržišno razdoblje od 2008. do 2012. godine, kada će države potpisnice morati ispuniti dogovore iz Kyota.

### 3.3 Usporedba sa susjednim državama

Slovenija je u povoljnom geostrateškom položaju za opskrbu električnom energijom. U budućem desetljeću može se iskoristiti činjenica da države jugoistočne Europe nisu potpisnice Kyoto protokola. Već sada je u prekograničnom trgovanju sa zemljama jugoistočne Europe Slovenija uspostavila nešto nižu cijenu električne energije no što je u zapadnoj Europi (Njemačka, Francuska), a usto i dosta nižu nego u Italiji. Slovensko se tržište električne energije trenutačno nalazi između tri regionalna tržišta s različitim cjenovnim profilima. Za talijansko tržište karakteristične su visoke cijene, za tržište kontinentalne Europe vrlo dobra likvidnost, a za tržišta jugoistočne Europe niže cijene u razdobljima sezonskih viškova.

determined that practically the only shortcoming of the Slovenian electricity market is its structure. However, it can be said that such a structure is the result of the insufficiently large size of the Slovenian market and the ownership structure of the electricity sector. This structural shortcoming, which owing to the limited size of the Slovenian market cannot be overcome in the future, on the other hand is neutralized by the exceptionally good linkage with the neighboring electricity markets. This raises the level, i.e. the possibility, of competitiveness on the Slovenian wholesale market above the level of the average competitiveness on the markets of the other member states of the European Union.

Slovenia is a signer of the Kyoto Protocol and as a member state of the European Union also participates in the European scheme of trading emission allowances for CO<sub>2</sub>, with great implications for the electricity sector and electricity prices. On the basis of the European trading scheme for the period from 2005 to 2007, all the larger industrial emitters of CO<sub>2</sub> (electric power plants have the largest share) received a certain number of emission allowances free of charge. In electricity production that exceeds the reference values, thermoelectric power plants must purchase additional allowances for increased CO<sub>2</sub> emissions on the market. In the event of lower production, allowances may also be sold on the CO<sub>2</sub> allowances market. In this manner, the price of emission allowances plays a significant role in deciding upon the level of the production of an individual power plant because it represents a new impact parameter in the optimization of the production and market activities of electricity producers. The prices of emission allowances have fluctuated greatly in recent times (7–30 EUR/t) and thereby increase the volatility of electricity prices. In recent times, activities have already been initiated for the allocation of emission allowances and for the next market period from 2008 to 2012, when the signatory states will have to fulfill the terms of the Kyoto Protocol.

### 3.3 Comparison with neighboring states

Slovenia is in a favorable geostrategical position for electricity supply. In the coming decade, it will be possible to take advantage of the fact that the states of South Eastern Europe are not signers of the Kyoto Protocol. Already now in cross-border trading with countries of South Eastern Europe, Slovenia has established a somewhat lower electricity price than in Western Europe (Germany, France), which is also considerably lower than in Italy. The Slovenian electricity market is currently bordered by three regional markets with different price profiles. High prices are characteristic of the Italian market, very

### 3.4 Ključne brojke slovenskog tržišta

Slovenija je neto uvoznik električne energije (tablica 1). Uvozna ovisnost u proteklim godinama ustrajno raste zbog rastuće potrošnje i nedovoljnih investicija u veće proizvodne jedinice. S obzirom na veličinu slovenskog tržišta električne energije iznimno dobra povezanost slovenskog elektroenergetskog sustava sa susjednim omogućava veliku razmjenu električne energije, s kojom se pokriva i slovenski manjak električne energije (slika 2).

good liquidity is characteristic of the continental European market, and lower prices during seasonal surpluses are characteristic of the South Eastern European markets.

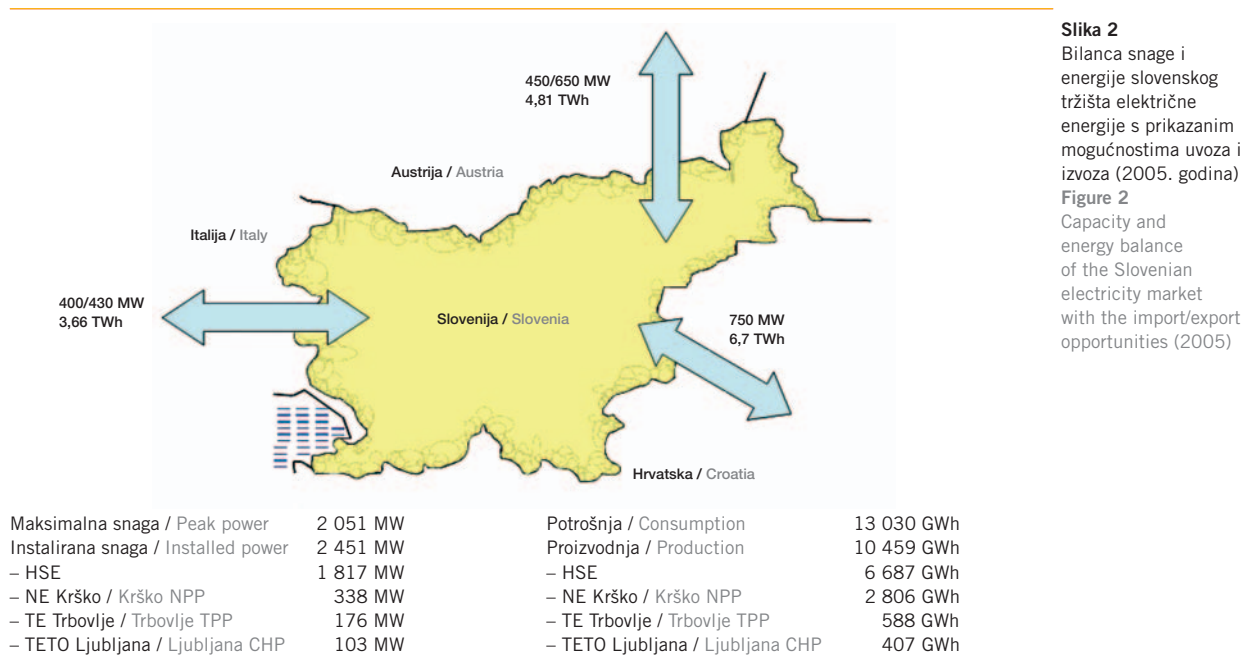
### 3.4 Key numbers of the Slovenian market

Slovenia is a net importer of electricity (Table 1). Import dependency has persistently increased during past years due to growing consumption and insufficient investments in large production units. Considering the size of the Slovenian electricity market, the exceptionally good linkage between the Slovenian electricity system and neighboring systems permits a large energy exchange, with which the Slovenian electricity deficit is covered (Figure 2).

Tablica 1 – Elektroenergetska bilanca Slovenije  
Table 1 – Slovenian electricity balance

		1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.*
Proizvodnja / Production (TWh)	Hidroelektrane (HE) / Hydro power plants (HPP)	3,0	3,4	3,7	3,8	3,7	3,3	2,9	4,0	3,0
	Termoelektrane (TE) / Thermoelectric power plants (TPP)	4,5	4,7	4,3	4,5	4,8	4,5	5,1	5,0	4,6
	Nuklearna elektrana (NE) Krško / Krško Nuclear power plant (NPP)	4,8	4,9	4,5	4,5	5,0	5,3	3,3	2,6	2,8
	UKUPNO / TOTAL	12,3	12,9	12,5	12,8	13,6	13,7	11,3	11,7	10,4
Potrošnja / Electricity consumption (TWh)		9,9	10,2	10,4	10,7	11,1	11,8	12,5	12,7	13,0

\* bez proizvodnje kvalificiranih proizvođača / not including the production of qualified producers



U slovenskom elektroenergetskom sustavu veliki problem predstavljaju tzv. kružni tokovi, koji predstavljaju razliku između ugovornih i fizičkih tokova električne energije na određenom mjestu u mreži. Ti su tokovi posljedica fizikalnih karakteristika povezane europske elektroenergetske mreže gdje ugovorni tokovi električne energije teku u skladu sa cjenovnim prilikama na različitim tržištima i s obzirom na ograničenja NTC vrijednosti, dok fizički tokovi teku putovima najmanjeg otpora. Kružni tokovi najviše opterećuju slovensku mrežu prijenosa prema slovensko-talijanskoj granici, što negativno utječe na raspoloživost prekograničnog prijenosnog kapaciteta i niže NTC vrijednosti. Fizički tokovi preko slovensko-talijanske granice na taj način premašuju ugovorne i za preko 1 000 MW.

In the Slovenian electricity system, a great problem is presented by the loop flows, which represent the difference between the contracted and physical energy flows on a particular place in the network. These flows are the consequence of the physical characteristics connected with European energy supply network where the contracted electricity flows are pursuant to the price conditions on various markets, taking into account the limitations on the net transfer capacity (NTC) values, while the physical flows follow the routes of least resistance. Loop flows cause the greatest burden on the Slovenian transmission network toward the Slovenian-Italian border, which has a negative impact on the availability of cross-border capacities for transmission and low NTC values. The physical flows across the Slovenian-Italian border exceed the contracted flows in this manner by over 1 000 MW.

## 4 DILEME I PRILIKE

### 4.1 Rješavanje nedostatka električne energije

Slovensko tržište je neto uvoznik električne energije. U projekcijama budućeg rasta potrošnje električne energije postavlja se pitanje mogućnosti rješavanja tog nedostatka u sljedećim godinama. HSE ima ambiciozne planove za izgradnju novih proizvodnih jedinica u Sloveniji u srednjoročnom razdoblju (tablica 2). Izvedba planiranih investicija u mnogome će ovisiti o kretanju cijena na slovenskom i europskim tržištima električne energije i dogovorima Slovenije za smanjenje emisija CO<sub>2</sub>.

## 4 DILEMMAS AND OPPORTUNITIES

### 4.1 Solving the electricity shortage

The Slovenian market is a net importer of electricity. In the projections of the future growth of electricity consumption, the question is posed about the possible solutions to this shortage in the coming years. HSE has ambitious plans for the construction of new production units in Slovenia in the medium-term period (Table 2). The implementation of the planned investments will largely depend upon the price trends on the Slovenian and European electricity markets and the Slovenian agreements for the reduction of CO<sub>2</sub> emissions.

Tablica 2 – Prikaz mogućih investicija HSE u Sloveniji do 2025. godine  
Table 2 – Presentation of potential HSE investment in Slovenia up to 2025

	Projekt / Project	Snaga / Capacity (MW)	Srednja godišnja proizvodnja / Average annual production (GWh)	Investicijska vrijednost**** / Investment value (10 <sup>6</sup> EUR)	Građevna dozvola / Construction permit	Početak gradnje / Beginning of construction Trajanje gradnje / Duration of construction
Prioritet I / Priority I						
1	HE Boštanj / Boštanj HPP	33,0	115,0	65,0	11/2002.	05/2006.
2	PT B5 TE Šoštanj* / Soštanj TPP, GT Block 5	42,0	300,0	23,0	04/2006.	05/2008.
3	ČHE Avče / Avče Pumped storage HPP	178,0	426,0	86,9	09/2004.	11/2008.
4	HE Blanca / Blanca HPP	42,5	160,0	85,6	11/2005.	05/2009.
5	Sanacija HE Moste ** / Repair of Moste HPP	12,5	59,6	10,1	12/2006.	09/2009.
6	HE Zlatoličje / Zlatoličje HPP	24,0	45,0	57,2	12/2005.	05/2008.
7	B6 TE Šoštanj / Šoštanj TPP, Block 6	600,0	3 234,0	598,7	06/2008.	02/2011.
8	HE Krško / Krško HPP	41,5	145,0	88,9	07/2007.	05/2012.
9	ČHE Kozjak / Kozjak Pumped storage HPP	400,0	776,0	153,3	08/2009.	07/2015.
10	HE Brežice / Brežice HPP	41,5	161,0	57,0	07/2010.	05/2015.
11	HE Mokrice / Mokrice HPP	30,5	135,0	53,7	07/2013.	05/2018.
12	Obnovljivi izvori energije*** / Renewable energy sources	15,0	35,0	20,0		2007.–2018.
13	Kogeneracija / Cogeneration	100,0	600,0	53,0		2008.–2015.
	Zajedno prioritet I. / Jointly priority I	1 560,5	6 191,6	1 352,4		
Prioritet II / Priority II						
1	KTE Brestanica / Brestanica CCGT	163,0	1 037,0	66,0		2,5 god./year
2	Doinstalacija HE Moste** / Capacity increase of Moste HPP	49,4	98,0	75,0		3 god./year
3	KTE Kidričevo / Kidričevo CCGT	360,0	2 700,0	181,0		2,5 god./year
4	HE Formin / Formin HPP	10,0	32,0	50,0		3 god./year
5	HE Učja / Učja HPP	24,0	35,0	40,0		4 god./year
6	HE na srednjoj Savi / The Mid Sava River HPP	304,0	997,0	685,0		2009.–2025.
7	HE na Muri / The Mura River HPP	131,6	667,4	331,0		2010.–2038.
8	HE na Idrijci / The Idrijca River HPP	117,0	200,0	152,0		2012.–2023.
9	HE Kobarid / Kobarid HPP, HE Kamno / Kamno HPP	81,2	268,0	96,0		2015.–2025.
	Zajedno prioritet II. / Jointly priority II	1 237,8	6 043,4	1 676,0		
	Zajedno prioritet I. i II. / Jointly priorities I & II	2 785,8	12 175,4	3 018,0		

Napomena / Notes:

\* Prigradnja jedne plinske turbine / Addition of one gas turbine

\*\* U slučaju prihvatanja odluke za doinstalaciju HE Moste, ne ide se u projekt sanacije (zato sanacija HE Moste nije uzimana u obzir u zbroju obiju prioriteta) / In the event of accepting the decision for the capacity increase of the Moste HPP, it will not be the repair project (because the repair of the Moste HPP is not in the sum of both priorities)

\*\*\* male HE, sunčeve elektrane i geotermalna energija / small HPP, solar energy plants and geothermal energy

\*\*\*\* Investicijska vrijednost obuhvaća samo energetske dio prema stalnim cijenama bez troškova financiranja. / The investment value covers only energy portion according to constant prices and without financial expenditures.

HSE se namjerava aktivno uključiti i u investicijski ciklus u državama jugoistočne Europe. Upravo iz proizvodnje u tim državama vjerojatno će se u sljedećim godinama dobivati većina električne energije kojom će se pokriti deficit na slovenskom tržištu, jer je slovensko tržište električne energije najbolje povezano upravo s državama jugoistočne Europe. Mogućnost uvoza električne energije još će se povećati planiranom izgradnjom dalekovodne veze između Slovenije i Mađarske i predviđenim pojačanjem austrijske prijenosne mreže.

#### 4.2 Potpuno otvaranje tržišta

Slovensko tržište električne energije već je danas u većoj mjeri otvoreno za konkurenciju iz Slovenije i inozemstva na područjima proizvodnje, trgovanja i isporuke električne energije. Pri isporuci električne energije postoje do 30. lipnja 2007. godine ograničenja kod kućanstava koja će do tog datuma biti tarifni potrošači, a cijenu za njihovu električnu energiju potvrđuje Vlada Republike Slovenije. Također 30. lipnja 2007. godine isteći će i prijelazno razdoblje, koje je Europska komisija odobrila Sloveniji za dodjeljivanja prekograničnih prijenosnih kapaciteta. Tako će se i na preostala dva uvezno-izvozna pravca (od njih šest) prekogranični prijenosni kapaciteti dodjeljivati putem aukcija.

Na slovenskom tržištu električne energije već su danas prisutni novi sudionici, prije svega u segmentu veleprodajnog tržišta, a u posljednje vrijeme ubrzano ulaze i na maloprodajno tržište (prodaja krajnjim korisnicima). Zanimljivo je to da se među novim sudionicima na slovenskom tržištu pojavljuju i slovenska poduzeća, jednako kao i na energetske unije i jugoistočne Europe. Na osnovi navedenog može se reći da 2007. godina na slovenskom tržištu električne energije, sa stajališta mogućnosti dolaska novih konkurentnih ponuđača, neće donijeti veće promjene. Već danas može svako poduzeće sa sjedištem u Sloveniji obavljati poslove s područja trgovanja i isporuke električne energije. Uvjet za obavljanje tih aktivnosti je samo licenca dodijeljena od Agencije za energiju Republike Slovenije.

Uz rastuću potrošnju na slovenskom tržištu električne energije (kao i na susjednim tržištima) i uz uveznu ovisnost ne nedostaje prilika za nove sudionike, posebno ako se uzme u obzir položaj slovenskog tržišta koje je umetnuto između tri cjenovne zone (tržište kontinentalne Europe, talijansko tržište i tržište jugoistočne Europe).

U pripremi su nove izmjene postojećeg Energetskog zakona koje bi trebale biti donesene

HSE intends to become actively involved in the investment cycle in the countries of South Eastern Europe. It is precisely from the production of these countries that in the coming years it will probably obtain the majority of the electricity with which it will cover the deficit on the Slovenian market, because the Slovenian electricity market is best linked with the countries of South Eastern Europe. The possibility of importing electricity will increase further with the planned construction of power lines between Slovenia and Hungary and the anticipated strengthening of the Austrian transmission network.

#### 4.2 Complete opening of the market

Already today, the Slovenian electricity market is largely open to competition from Slovenia and foreign countries in the areas of the production, trade and delivery of electricity. Until June 30, 2007, there will be a limit on electricity delivery for households, which until that date will be tariff customers, and the price of their electricity will be confirmed by the Government of the Republic of Slovenia. Furthermore, on June 30, 2007, the period expires for which the European Commission has granted approval to Slovenia for the allocation of cross-border transmission capacities. Thus, on the remaining two import-export routes (out of six), the cross-border transmission capacities will be awarded by auction.

New participants are already present on the Slovenian electricity market, first of all in the segment of the wholesale market, and in recent times there has been accelerated entrance into the retail market (sales to the final user). It is interesting that Slovenian enterprises are also appearing among the new participants on the Slovenian market, as well as in the energetics area of the recognized enterprises of the European Union and South Eastern Europe. Therefore, it can be said that the year 2007 will not bring major changes to the Slovenian electricity market regarding the arrival of new competing bidders. It is already possible today for each enterprise with headquarters in Slovenia to conduct operations in the trading area and deliver electricity. The prerequisite for performing these activities is merely a license awarded by the Energy Agency of the Republic of Slovenia.

Together with growing consumption on the Slovenian electricity market (as on neighboring markets), and dependence upon imports, there is no shortage of opportunities for new participants, particularly if it is taken into account that the Slovenian market is situated among three price zones (the markets of continental Europe, Italy and South Eastern Europe).

već ove godine. Glavna predložena promjena sa stajališta djelovanja tržišta električne energije je da za trgovanje na slovenskom veleprodajnom tržištu više ne će biti potrebna licenca Agencije za trgovanje energijom. Time će otpasti i zahtjev za osnivanje poduzeća u Sloveniji radi dobivanja ove licence.

### 4.3 Privatizacija elektroprivrede

Na nove izazove elektroenergetskog sektora – prije svega potpuno otvaranje tržišta električne energije i tržišno dodjeljivanje prekograničnih prijenosnih kapaciteta nakon 1. srpnja 2007. godine Vlada će prema riječima ministra za gospodarstvo gospodina Vizjaka odgovoriti postupnom i promišljeno provedenom privatizacijom elektroenergetskog sektora. Budući da se radi o modelu privatizacije s dokapitalizacijom, društva će na taj način zajedno s izabranim suulagačima nastojati postići veću učinkovitost, prije svega proizvodnih jedinica [4]. Naime, zajednički cilj je povećanje učinkovitosti opskrbe električnom energijom uz primjenu tržišnih instrumenata. Zajednički zahtjev je da se opskrba električnom energijom mora temeljiti na otvorenoj konkurenciji dobavljača, a ova skoro isključuje državno vlasništvo u tržišnim segmentima elektroenergetike.

Temeljni ciljevi privatizacije elektroprivrede su:

- razvoj poslovnih sustava elektroenergetike u pravcu konkurentnosti na regionalnom i europskom tržištu,
- povećanje učinkovitosti poslovanja uz aktivnu ulogu privatnih vlasnika,
- povećanje aktivnosti na ulaganju u nove izvore nužne za dugoročnu pouzdanu, ekonomičnu i ekološko prihvatljivu proizvodnju električne energije s ciljem smanjivanja uvozne ovisnosti.

Postizanjem tih ciljeva poboljšat će se kvaliteta usluga, povećati globalna konkurentnost gospodarstva i pružiti potpora trajnom razvoju Slovenije. Donesene strateške smjernice predviđaju da za uspostavu konkurentnosti treba osigurati najmanje dva veća ponuđača cjelovite opskrbe električnom energijom (od proizvodnje do izravne prodaje kupcima). Time će kupci dobiti mogućnost izbora dobavljača, što će povratno utjecati na racionalnost poslovanja oba ponuđača, konkurentnost investicija i optimalnu cijenu za potrošača. Paralelno s preoblikovanjem proizvodnje, prodaje i trgovanja morat će se preoblikovati i distribucijska poduzeća s odvajanjem djelatnosti sistemskog operatera distribucijske mreže (SODO) od trgovanja i

New amendments are being prepared to the existing Energy Act, which should be adopted this year. The main proposed change, from the standpoint of the electricity market operations, is that trading on the Slovenian wholesale market would no longer require a license from the Energy Agency. Thereby, the requirement for the establishment of an enterprise in Slovenia in order to obtain this license would also be eliminated.

### 4.3 Privatization of the electric power industry

In response to recent challenges to the electricity sector, first of all the complete opening of the electricity market and the market allocation of cross-border transmission capacities after July 1, 2007, according to the minister of the economy, Mr. Vizjak, the Government will respond gradually with the well-considered implementation of the privatization of the electricity sector. Since this concerns a privatization model with financial restructuring, in this manner companies together with the selected co-investors will attempt to achieve greater efficiency, especially of the production units [4]. The common goal is to increase the effectiveness of the electricity supply with the application of market instruments. The common requirement is that the electricity supply must be based upon open competition among suppliers, and this will soon exclude state ownership in the market segments of the electric power supply.

The fundamental goals of the privatization of the electric power industry are as follows:

- the development of commercial systems of electric power supply in the direction of competition on the regional and European markets,
- increasing the effectiveness of operations, with private owners taking an active role,
- increasing activities in the investment in new sources necessary for long-term reliable, economical and ecologically acceptable electricity production with the goal of reducing import dependence.

By achieving these goals, the quality of services will be improved, the global competitiveness of the economy will increase and support will be provided for the long-term development of Slovenia. The adopted strategic guidelines anticipate that for the establishment of competition it is necessary to secure a minimum of two major bidders for the overall electricity supply (from production to direct sale to customers). Thereby, customers will gain the opportunity to choose their suppliers, which will have a feedback impact on the rationality of the operations of the bidders, investment competition and the optimal price for consumers. Parallel to



prodaje, te organizacijom izvođačkih poslova održavanja preko koncesijskih ugovora.

Vlada Republike Slovenije već je donijela strateška usmjerenja za privatizaciju slovenske elektroprivrede, dok će program, koji će biti rezultat stručnog i društvenog konsenzusa, izraditi posebna privatizacijska komisija. Dakle, u skladu s vladinim strateškim usmjerenjima slijedi imenovanje privatizacijske komisije. Potvrđivanjem programa u Vladi započet će prva faza privatizacije, u kojoj će se putem javnog međunarodnog natječaja ponuditi na prodaju manjinski vlasnički udio HSE. Prema ocjeni ministra do kraja 2008. godine izabrat će se investitor putem spomenutog javnog međunarodnog natječaja. Druga faza privatizacije HSE slijedi nakon uspješno izvedene prve faze, međutim, samo u slučaju pozitivnih učinaka prve faze.

Prijenosna mreža kao i poduzeće koje obavlja zadaće sistemskog operatera ostat će u državnom vlasništvu. Većina europskih država teži prema neovisnom, često državnom vlasništvu mreža [5].

Kod privatizacije elektroenergetskog sektora potrebno je krenuti od dva vrlo značajna polazišta [6]:

- prije privatizacije potrebno je do kraja reorganizirati elektroenergetski sektor u skladu s pravilima Europske unije, kojima se uvodi prije svega veća transparentnost i razdvajanje poslovnih djelatnosti elektroenergetskog sektora od javnih djelatnosti i
- uspostava veće konkurencije na tržištu električne energije.

Slovenski je elektroenergetski sektor potrebno potpuno prilagoditi direktivama i mjerama Europske unije, što je ključni uvjet za izvedbu daljnje privatizacije. Privatizacijom se žele ostvariti nove investicijske mogućnosti, prije svega u proizvodnji električne energije i povećati učinkovitost sektora. Traže se dugoročni partneri i suinvestitori za ključne razvojne projekte slovenskih elektroenergetskih poduzeća, koji će omogućavati sigurnu i pouzdanu opskrbu Slovenije električnom energijom po konkurentnim cijenama.

Privatizacijski proces elektroenergetskog sektora nikako ne smije ići i ne smije biti izveden bez sudjelovanja regulatora sustava. Ovaj mora svoj regulatorni proces prethodno doraditi do te mjere da suvereno vlada tržištem električne energije, kvalitetom usluga i infrastrukturom, odnosno ulaganjima u nju.

the transformation of production, sales and trading, it is also necessary to transform the distribution enterprises through the separation of the activities of the system operator of the distribution network (SODO) from trading and sales, and with the organization of contracted maintenance work via concession contracts.

The Government of the Republic of Slovenia has already adopted strategic guidelines for the privatization of the Slovenian electric power industry, while a program, which will be the result of the professional and public consensus, will be prepared by a special privatization commission. Thus, pursuant to the Government's strategic guidelines, the appointment of privatization commission will follow. With the confirmation of the program in the Government, the first phase of privatization will begin, whereby the part of HSE under minority ownership will be offered via public international competition. In the opinion of the minister, by the end of the year 2008 an investor will be chosen via this public international competition. The second phase of the privatization of HSE will follow after the successful completion of the first phase but only in the event of the positive effects of the first phase.

The transmission network and the enterprise that performs the task of system operator will remain under state ownership. The majority of European countries tend toward independent, frequently state-owned, networks [5].

In the privatization of the electricity sector, there are two significant starting points [6]:

- prior to privatization, it is necessary to reorganize the electricity sector completely, pursuant to the regulations of the European Union, in which greater transparency and the separation of the business operations of the electricity system from the public operations will be a priority, and
- the establishment of greater competition on the electricity market.

The Slovenian electricity sector needs to adapt to the directives and measures of the European Union, which is a key requirement for the implementation of further privatization. Through privatization, it is desired to achieve new investment opportunities, first of all in the production of electricity and in increasing the effectiveness of the sector. Long-term partners and co-investors are being sought for the key development projects of the Slovenian electricity enterprises, which will make the secure and reliable supply of electricity to Slovenia at competitive prices possible.

## 5 SLOVENIJA I HRVATSKA KAO PARTNERI NA PODRUČJU ELEKTROENERGETIKE: POGLED HSE

Republika Slovenija i Republika Hrvatska od uspostave diplomatskih odnosa 6. veljače 1992. godine do danas razvijaju dobre, prijateljske i svestrane odnose, iako su se raspadom nekadašnje zajedničke države i objavom samostalnosti i suverenosti 25. lipnja 1991. godine otvorila brojna složena i zahtjevna pitanja i na području energetike, a prije svega glede statusa NE Krško. Međudržavni ugovor o uređenju statusnih i ostalih pravnih pitanja, povezanih s ulaganjem u NE Krško, njezino korištenje i razgradnju potpisan je 19. prosinca 2001. godine. Stupanjem na snagu tog ugovora završena su višegodišnja nastojanja da se u novim okolnostima samostalne Republike Slovenije i Republike Hrvatske uredi način zajedničkog korištenja proizvodnih kapaciteta NE Krško, koja je u sedamdesetim godinama izgrađena kao zajednička investicija elektroprivrednih poduzeća objiju tadašnjih republika [7].

Poduzeća hrvatske i slovenske elektroprivrede danas dobro surađuju na području trgovanja i tranzita električne energije. Za slovenska poduzeća tržišta jugoistočne Europe predstavljaju glavni izvor nabave, dok tranzit te energije ide preko hrvatske mreže. Na drugoj strani slovenska mreža za Hrvatsku elektroprivredu predstavlja pristup likvidnim tržištima kontinentalne Europe.

Hrvatska i Slovenija će se u bliskoj budućnosti zbog rastuće uvozne ovisnosti objiju država suočiti sa sličnim problemima, prije svega u smislu kako osigurati cjenovno konkurentnu dodatnu proizvodnju za pokrivanje vlastitih manjkova. Kod toga elektroprivredna poduzeća objiju država mogu sudjelovati kod investicija u nove jedinice kako na teritoriju objiju država tako i u trećim državama. Time bi poboljšale svoje mogućnosti u usporedbi s velikim europskim elektroprivrednim poduzećima koja s velikim ambicijama ulaze na tržište jugoistočne Europe.

The privatization process of the electricity sector must not be permitted to be implemented without the participation of the system regulator. System regulator must refine all the regulatory processes in advance to the extent that they control the electricity market, quality of services and infrastructure, i.e. investment in it.

## 5 SLOVENIA AND CROATIA AS PARTNERS IN THE ELECTRICITY AREA: THE VIEW OF HSE

The Republic of Slovenia and the Republic of Croatia, since the establishment of diplomatic relations on February 6, 1992 until the present, have developed good and friendly relations, although with the disintegration of the former common country and the proclamation of independence and sovereignty on June 25, 1991, numerous complex and demanding questions were posed in the area of energy, first of all regarding the status of the Krško Nuclear Power Plant. The contract between Slovenia and Croatia on the determination of status and other legal questions in connection with investment in the Krško Nuclear Power Plant, its use and decommissioning, was signed on December 19, 2001. When this contract went into effect, attempts of many years were concluded, which under the new circumstances of the independent Republic of Slovenia and the Republic of Croatia determine the manner of the joint use of the production capacities of the Krško Nuclear Power Plant, which was built in the 1970s as a joint investment electric power supply enterprise by both former republics [7].

The enterprises of the Croatian and Slovenian electric power supply industry today co-operate well in the area of the trading and transit of electricity. For the Slovenian enterprises, the markets of South Eastern Europe represent the main source of procurement, while the transmission of this energy is via the Croatian network. On the other side, the Slovenian network represents access to the liquid markets of continental Europe for Hrvatska elektroprivreda.

In the near future due to growing dependence on imports, Croatia and Slovenia will be confronting similar problems, first of all in the sense of how to assure price competitive additional production for covering their own shortages. In this, the electric power supply enterprises of both countries could participate with investment in new units in both the territories of both countries and in third countries. This would improve their opportunities in comparison to the large European electric power enterprises which are entering the markets of South Eastern Europe with great ambitions.

## 6 ZAKLJUČAK

Slovenska elektroprivreda i slovensko tržište električne energije od objave samostalnosti do danas prešli su dugačak put od reguliranog sustava, koji je bio potpuno u rukama države do tržišnog uređenja u skladu s europskim smjernicama i direktivama. Elektroprivredna poduzeća danas uspješno posluju, pa od osamostaljenja Slovenija nije doživjela energetske kolapse i krize. Slovenska energetska postrojenja dobro su održavana, a većina vitalnih elemenata sustava u proteklih je deset godina zamijenjena ili će biti zamijenjena u sljedećim godinama.

Glavni je cilj liberalizacije elektroenergetskog tržišta poboljšanje ekonomske učinkovitosti proizvođača i dobavljača električne energije. Postojanje i uspješno poslovanje HSE od iznimne je važnosti za postizanje sigurne i pouzdane opskrbe Slovenije električnom energijom, jer HSE objedinjava različite proizvođače električne energije, koji mogu samo zajedno i povezano osiguravati konkurentnu električnu energiju.

Slovensko tržište električne energije danas uz veliku uveznu ovisnost, dobru povezanost sa susjednim elektroenergetskim mrežama, rastućim cijenama električne energije i otvorenošću za strana poduzeća (koja će se donošenjem izmjena Energetskog zakona još povećati) pruža čitav niz prilika za nove sudionike na tržištu – uključivo i hrvatska poduzeća. Uz to se slovenskim i hrvatskim elektroprivrednim poduzećima pružaju nove prilike na brzo rastućim tržištima jugoistočne Europe, gdje postoje mogućnosti za partnersko sudjelovanje.

## 6 CONCLUSION

The Slovenian electric power industry and the Slovenian electricity market from the proclamation of independence to the present have traveled a long way from the regulated system, which was completely in the hands of the state, to the market organization pursuant to the European guidelines and directives. The electric power enterprises today have been operating successfully so that since independence Slovenia has not experienced either energy collapse or crisis. The Slovenian energy plants are well maintained and most of the vital elements of the system have either been replaced during the past ten years or will be replaced in coming years.

The main goal of the liberalization of the electricity market is to improve the economic effectiveness of the producers and suppliers of electricity. The existence and successful operations of HSE are of exceptional importance in order to achieve a secure and reliable electricity supply for Slovenia, because HSE unites various electricity producers which will only be able to secure competitive electricity by working together.

The Slovenian electricity market today, with great import dependence, good connection with neighboring electricity markets, rising electricity prices, and openness to foreign enterprises (which will continue to increase with the amendments to the Energy Act), will provide a whole series of opportunities for new participants on the market, including Croatian enterprises. In addition, Slovenian and Croatian electricity enterprises are being offered new opportunities on the rapidly growing markets of South Eastern Europe, where there are opportunities for partnerships.

---

## LITERATURA / REFERENCES

- [1] STRNIŠA, J., LEŠNIK, I., RITLOP, D., 3. knjiga razvoja elektroenergetike u Sloveniji u razdoblju 1981.– 2000., radni materijal, 2006.
- [2] Pregled poslovanja EES Slovenije u razdoblju 1991.–2000. u svijetlu otvaranja tržišta, Javno poduzeće Elektroprivreda Slovenije - Razvoj i inženiring d.d., Trpin, Maribor, 2001.
- [3] BEVK, A., Domaće elektrane moraju biti spremne za inozemnu konkurenciju – intervju s mr. sc. Andrejom Vizjakom, ministrom gospodarstva, Energija – časopis grupe HSE, travanj 2005.
- [4] MARCON, P., Privatizacija energetike: prva će biti na redu proizvodnja, Finance: 6. travnja 2006.
- [5] TOMŠIČ, M., Mogući razvoj elektrogospodarstva. <http://www.energetika.net>
- [6] KOCJAN, V., Privatizacija energetike će biti usmjerena razvojno – intervju s mr. sc. Andrejom Vizjakom, Demokracija, 13. travnja 2006.
- [7] Ured vlade za informiranje, Republika Slovenija - Republika Hrvatska, Brdo, Bled, 31. svibnja – 1. lipnja 2002., <http://www.uvi.si/slovenija-summit/slo/bilateral/hrvatska>

---

Uredništvo primilo rukopis:  
2006-09-28

Manuscript received on:  
2006-09-28

Prihvaćeno:  
2006-10-06

Accepted on:  
2006-10-06