

NASLOV



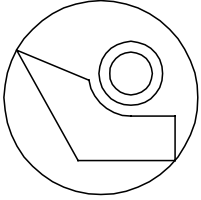
ISKUSTVA I PLANOVI PORTUGALA U RAZVOJU TRŽIŠTA ENERGENATA

Neven Duić¹

Maria da Graça Silva Carvalho²

¹Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

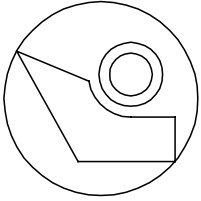
²Instituto Superior Técnico, Lisabon, Portugal



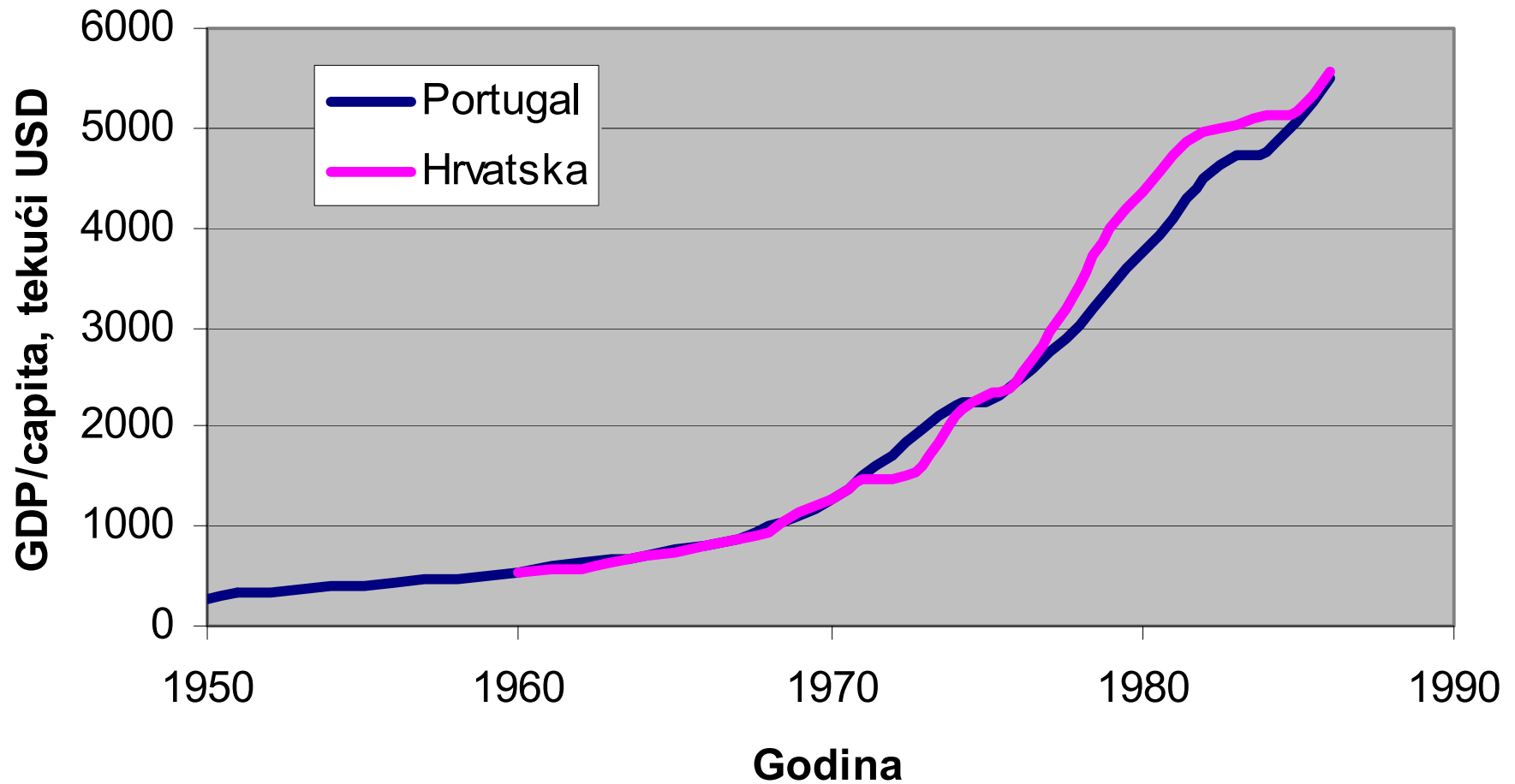
ISKUSTVA I PLANOVI PORTUGALA U RAZVOJU TRŽIŠTA ENERGENATA

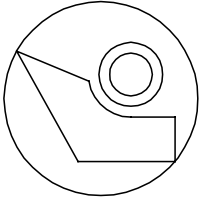


ZAŠTO PORTUGAL?

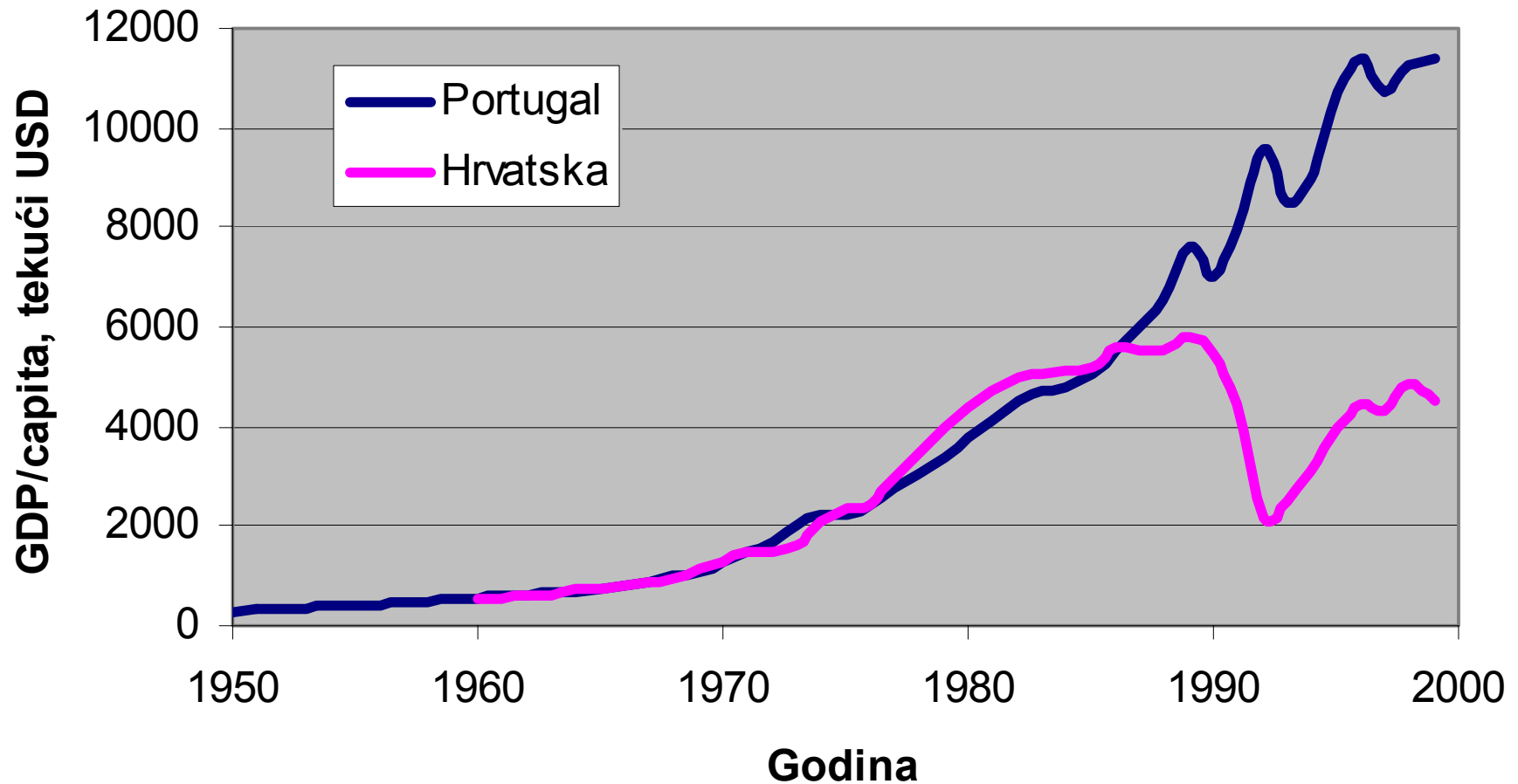


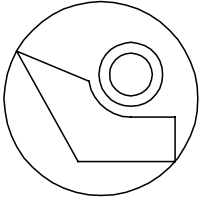
ZAŠTO PORTUGAL?





ZAŠTO PORTUGAL?

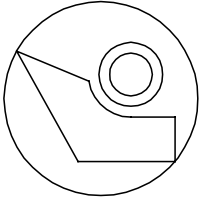




ZAKONSKA REGULATIVA



- **Direktiva EC o unutrašnjem tržištu električne energije - 1996/97**
- **Direktiva EC o unutrašnjem tržištu prirodnog plina - 1998**



TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE

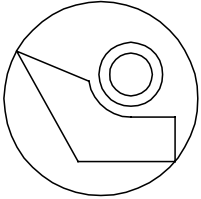


Gradnja novih proizvodnih kapaciteta

- tenderom (Portugal)
- autorizacijom (sve ostale članice EU)

Transmisija ($\geq 110\text{kV}$)

- knjigovodstveno odvajanje (*unbundling*)
- *third party access*
 - dogovorni (Njemačka)
 - regulirani (ostale članice EU, Portugal za lib.)
 - single buyer* (Portugal za neliberal.)
- direktni vodovi



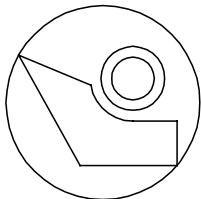
OTVARANJE TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE



	1995	poč. 1999.	poč. 2000.	2003.
EU, potrošači		40 GWh	20 GWh	9 GWh
EU, udio		26.5%	28%	33%
Portugal, potrošači	100 GWh + 8% distr.	9 GWh + 8% distr.		
Portugal, udio	18%	30%		

Jedinstvenom tržištu se mogu priključiti:

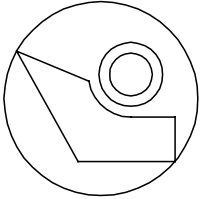
- EEA (Norveška)
- Švicarska
- zemlje u akcesiji



OTVARANJE TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE



Zemlja članica EU	Povećanje kapaciteta proizvodnje	<i>Third Party Access</i>	Udio liberaliziranog tržišta	Trend cijena 1996-99		
				Domaćinstva	Mala privreda	Industrija
Austrija	Autorizacija	Regulirani	30%	-3.7%	-5.5%	-4.0%
Belgija	Autorizacija	Regulirani	35%	-2.7%	0.9%	-3.5%
Danska	Autorizacija	Regulirani	90%	3.2%	1.4%	0.2%
Finska	Autorizacija	Regulirani	100%	-16.7%	-15.6%	-19.6%
Francuska	Autorizacija	Regulirani	30%	-9.3%	-12.8%	-12.7%
Grčka	Autorizacija	Regulirani	30%	-0.9%	0.7%	-0.9%
Irska	Autorizacija	Regulirani	30%	3.0%	0.7%	2.0%
Italija	Autorizacija	Regulirani	30%	-1.1%	-1.5%	-2.8%
Nizozemska	Autorizacija	Regulirani	33%	-21.2%	2.3%	-1.7%
Njemačka	Autorizacija	Dogovorni	100%	0.8%	-8.5%	-9.6%
Portugal	Tenderom	Regulirani	30%	-4.0%	-13.3%	-14.0%
Španjolska	Autorizacija	Regulirani	45%	-15.1%	-18.4%	-16.2%
Švedska	Autorizacija	Regulirani	100%	-7.3%	-18.5%	-17.8%
Velika Britanija	Autorizacija	Regulirani	100%	13.2%	0.4%	8.7%
EU			65%			



TRŽIŠTE PRIRODNOG PLINA

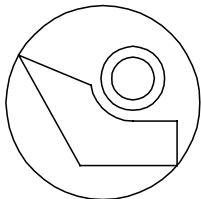


Transport

- knjigovodstveno odvajanje (*unbundling*)
- *third party access*
dogovorni ili regulirani
- Grčka i Portugal izuzeti od direktive

Otvaranje tržišta

- 20% (2000) → 28% (2005) → 33% (2010)

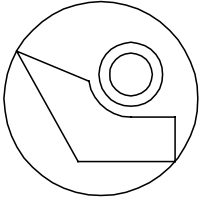


TRŽIŠTE PRIRODNOG PLINA

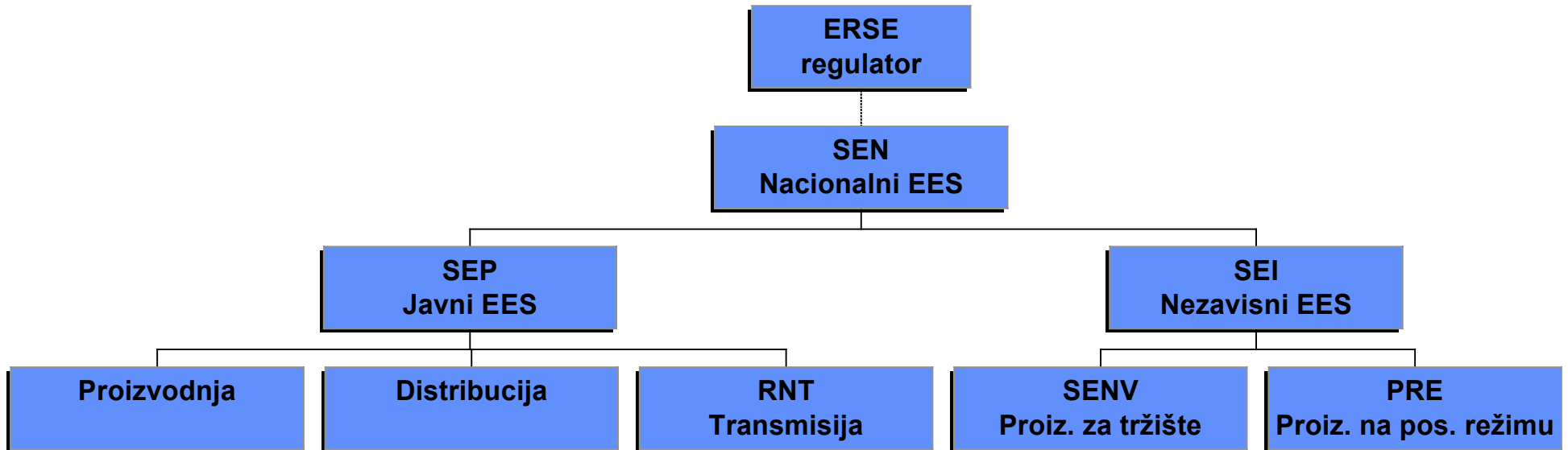
Zemlja članica EU	Third Party Access	Udio liberaliziranog tržišta		
		2000	2008	Kasnije
Austrija	Regulirani	49%	100%	100%
Belgija	Dogovorni	47%	66%	100%
Danska	Regulirani/Dogovorni	30%	43%	43%
Finska	Regulirani	90%	90%	90%
Francuska	Regulirani/Dogovorni	20%	33%	33%
Grčka	-	0%	33%	33%
Irska	Regulirani	75%	81%	81%
Italija	Regulirani	96%	100%	100%
Luksemburg	Regulirani	51%	75%	75%
Nizozemska	Regulirani/Dogovorni	45%	100%	100%
Njemačka	Dogovorni	100%	100%	100%
Portugal	-	0%	33%	33%
Španjolska	Regulirani	67%	100%	100%
Švedska	Regulirani	47%	100%	100%
Velika Britanija	Regulirani	100%	100%	100%
EU		78%	90%	91%

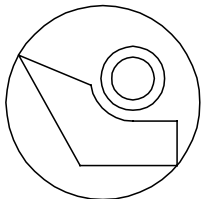
Mogu se priključiti:

- EEA (Norveška)
- Švicarska
- zemlje u akcesiji



ELEKTROENERGETSKI SISTEM PORTUGALA

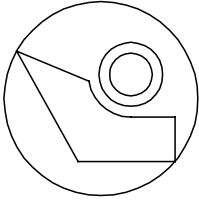




ELEKTROENERGETSKI SISTEM PORTUGALA



Holding	10% EdP			100% EdP		
EES	SEP			SEI		
Režim				SENV		PRE
Tvrtka	Turbogás	Tejo Energia	CPPE	HDN, Hidrocenel, Hidrotejo	Industrija	Obnovljivi
Hidroenergija	-	-	3903	270	-	190
Ugljen	-	584	1192	-	-	-
Mazut	-	-	1511	-	-	-
Plin	660	-	-	-	-	-
Mazut/Plin	-	-	238	-	-	-
Diesel	-	-	329	-	-	-
Vjetar	-	-	-	-	-	40
Kogeneracija	-	-	56	-	1090	-
Ukupno tvrtke	660	584	7229	270	1090	230
Ukupno režim	8473			270		1320
Ukupno holding				7499		



EDP - PORTUGALSKA ELEKTROPRIVREDA

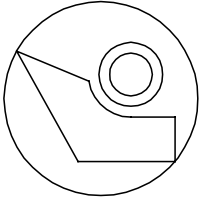


EDP - Electricidade de Portugal, S.A. (Holding)

Sector Eléctrico	Serviços	Internacionalização	Telecomunicações	Gás e Água	Investimentos
PRODUÇÃO					
SEP	50% Hidrorumo	100% EDP Internacional	100% OPTEP, SGPS	100% EDP Águas	40% Portsines
100% CPPE	50% Proet	Internet 100%	ONI, SPGS 67,5%	Valorágua 50%	29% Tanquiopor
10% Tejo Energia	60% Sefior	BRASIL	ONI WAY 55%	14,3% GALP	15% Imotron
10% Turbogás	100% Labelec	98% EDP Brasil	ONITELECOM 87,5%		5% Efacec
SEI	100% MRH	90% Enerpaulo 10%	ONI Solutions 100%		Cooperação Empresarial
Não Vinculada	100% Sávida	17% EBE Bandeirante	093X 100%		TIMOR
100% EDP Energia	100% EDP Serviços	73% IVEN	Optimus 25%		10% Harii
100% Hidrocel	100% Energia RE	53% Escelsa	ONI Açores 100%		ITÁLIA
100% HDN	100% EDP Imobiliária	65% Enersul	Central-e 52%		24% Bioelétrica
Hidrobasto 60%	Edipombal 100%	19% CERJ			ESPANHA
100% TER	100% Edalpro	21% COELCE			4% Elcolgás
Regime Especial	100% Edinfor	11% Investco			CHINA
75% Enernova 25%	99,3% Copidata, S.A.	10% Edinfor Brasil			24% SHIPEC
11% Valorsul	50% Casa/Edinfor II	MOÇAMBIQUE			
100% EDP Cogeração	33% Experteam	95% Edinfor Mocambique			
Soporgen 82%		PIM 8%			
75% Enerfin		GUATEMALA			
TRANSPORTE		21% DECA II			
100% REN		EEGSA 83%			
DISTRIBUIÇÃO		MARROCOS			
100% EDP Distribuição		29% REDAL			
Parcerias Estratégicas		MACAU			
4,3% BCP		99% SPE			
3% Iberdrola		CEM 22%			
10% EDA		CABO VERDE			
		31% ELECTRA			
		CHILE			
		25,5% ESSEL			

Širenje EDP-a:

- fiksna telefonija
- mobilna telefonija
- nafta (GALP)
- plin (GALP)
- LNG
- luke
- voda
- zemlje u razvoju



PRIVATIZACIJA EDP-a



Privatizacija:

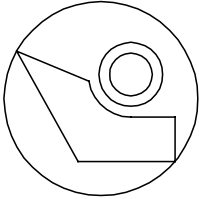
- flotacija na stranim i
domaćoj burzi
- strateškim investitorima

Dinamika privatizacije:

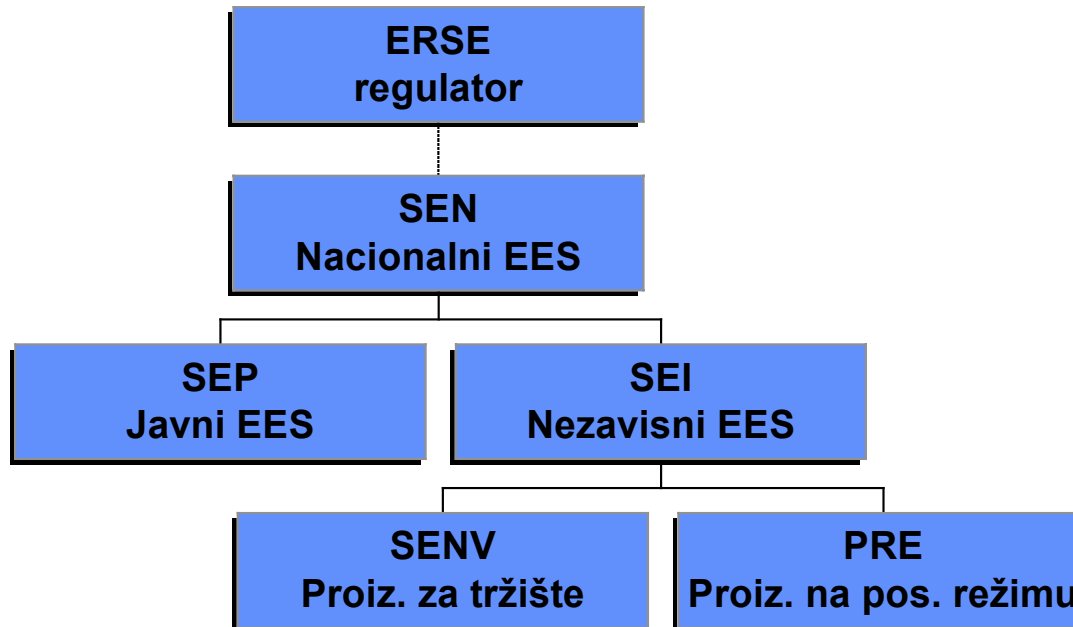
- 1994. - 30%
- 1995-99 - 19.5%
- 2000. - 20%

Struktura vlasništva:

- Država - 31.3%
- BCP - 5%
- Iberdrola - 4%
- ostali - 59.7%



SEI - NEZAVISNI EES

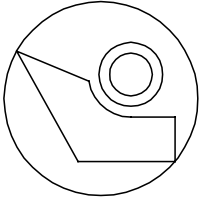


SENV:

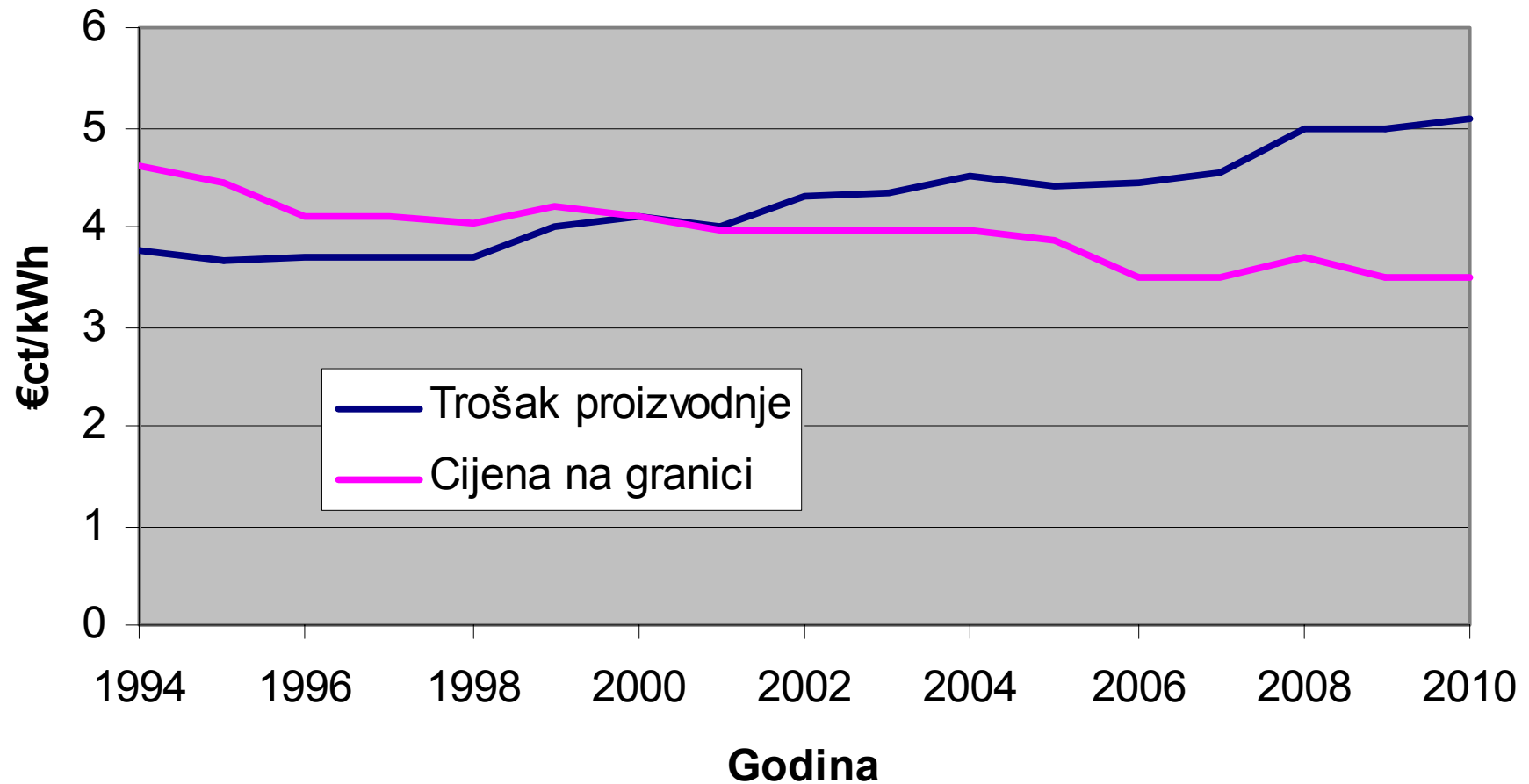
- liberalizirano tržište
- prodaje u SEP
- 34 HE, 3 tv. (EdP)
- 270 MW, 2% proiz.

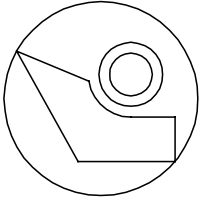
PRE:

- posebne tarife (8%)
- prodaje u SEP
- MAHE, vjetar (EdP)
- kogeneracija
- 1320 MW, 13% proizvod.

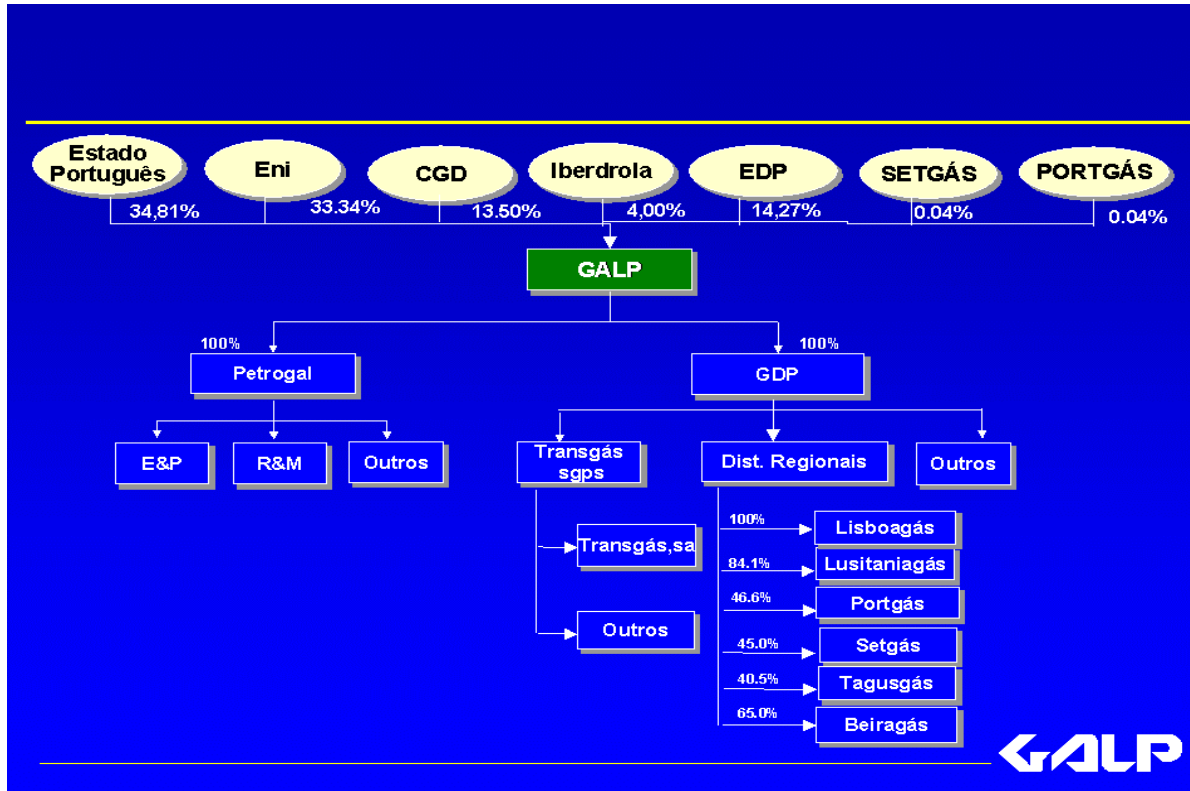


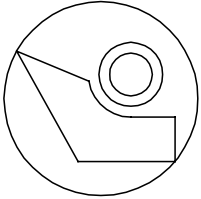
TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE





PLINIFIKACIJA PORTUGALA





ZAKLJUČAK



Elektroenergetski sistem

- restrukturiranje, demonopolizacija proizvodnje i 30% potrošnje, privatizacija
- EdP i dalje proizvodi većinu a prenosi i distribuira svu električnu energiju

Plinifikacija u začetku, ali brzo napreduje

Visoki stupanj isprepletenosti energetske sustava (EdP + GALP)