



USAID
NGA POPULLI AMERIKAN
OD AMERIČKOG NARODA



REKK REGIONAL CENTRE
FOR ENERGY
POLICY RESEARCH



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

RREGULLIMI I NORMËS SË KTHIMIT DHE ÇËSHTJET KRYESORE NË ZBATIMIN E RREGULLIMIT TË ÇMIMEVE STIMULUESE

Péter Kaderják
Drejtor, REKK

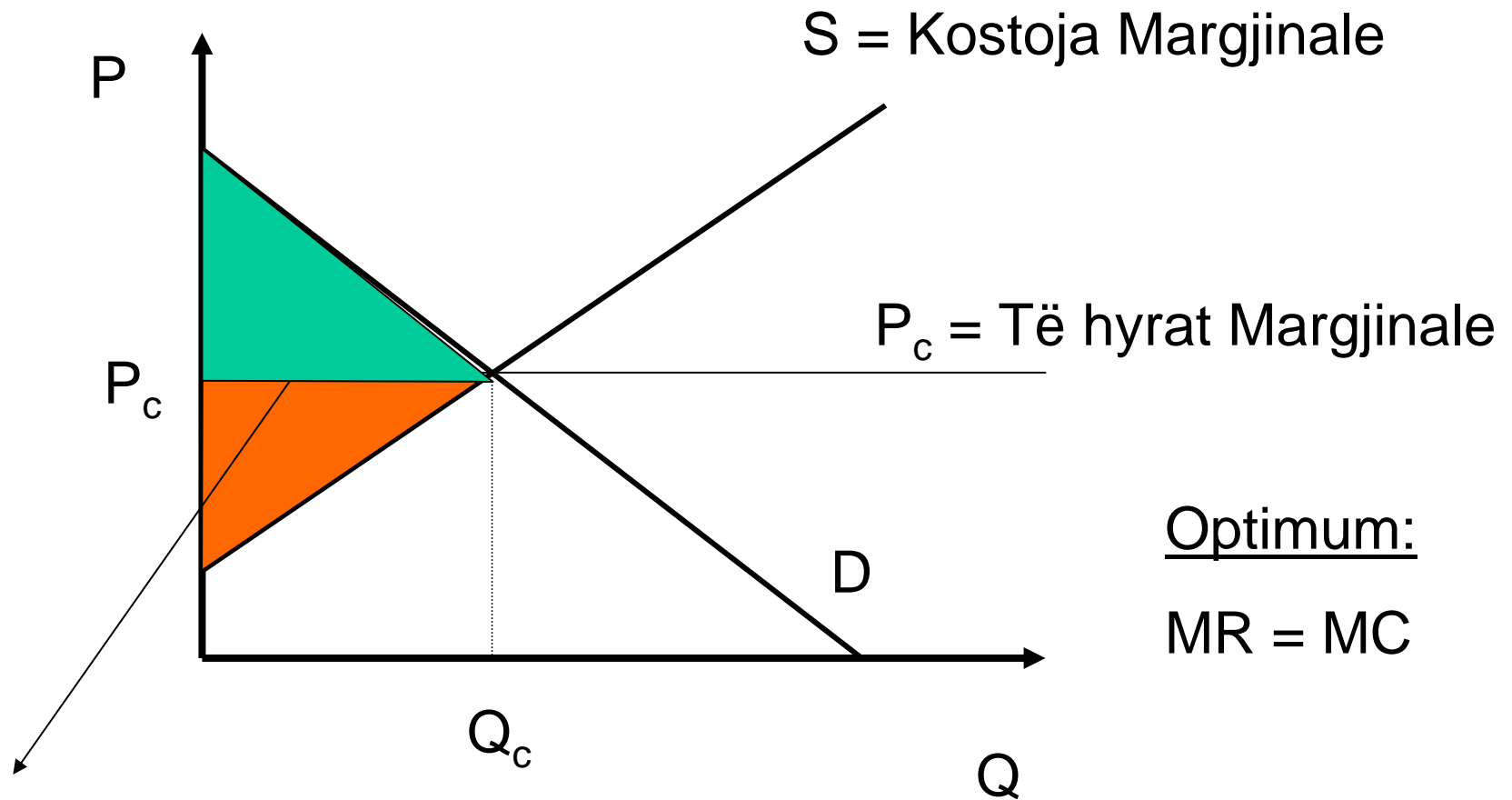
**Punëtori e NARUC/ERRA mbi Rregullimin e
Ndërmarrjeve të Shërbimeve Publike
në Ekonomitë e Tregut**

14-16 prill 2008
Prishtinë, Kosovë



Center for
Energy and Natural Resources

- Rregullimi “klasik” i çmimit
- Rregullimi i normës së kthimit
- Skemat e rregullimit të çmimit stimulues
- Shtojcë



Mirëqenia sociale = **surplusi i konsumatorëve**
+ **surplusi i prodhuesit**

RREGULLATORI MË I MIRË I ÇMIMIT NË EKONOMI EFIKASE TË TREGÛT

TREGU EFIKAS

- Numri i aktorëve është i madh
- Hyrje dhe dalje e lehtë në treg (*treg i garueshëm*)
- Pjesëmarrës plotësisht të informuar në treg
- Shumica e aktorëve janë privatë (që kërkojnë fitime maksimale)

ÇRREGULLIM

- Një apo disa aktorë (monopol, oligopol)
- Hyrje ligjore / pengesa të daljes
- Aktorë të informuar jo në mënyrë të përsosur
- Aktorët nuk duhet të paguajnë për koston sociale të aktiviteteve të tyre (subvencione, jashtësi)
- Shumica e aktorëve janë në pronë publike (që kërkojnë maksimizimin e rritjes dhe ndikimit)

ÇRREGULLIMET E ÇMIMEVE

- Çmime mbi-efikase të tregut
 - Çmimvënie monopoli
 - Pak aktorë ushtrojnë fuqinë e tyre të tregut
- Çmime nën-efikase të tregut
 - Industri të subvencionuara
- Kosto të pa-internalizuara të jashtme (ndotje e lirë)

ARRITJA E ÇMIMIT TË DUHUR (IMITIM I TREGUT)

- Rregullim monopolist i çmimeve
- Pragje të çmimeve të tregut (?)
- (kontroll i shkrijes dhe mosbesim)

- Largim i subvencioneve direkte dhe indirekte të çmimeve

- Çmimvënie e ripërtërishme
- (krijimi i të drejtave të emisioneve tregje të certifikatave të gjelbra)
- (Tatimvënie mjedisore)

Rregullatori duhet të caktojë *norma të rregulluara* apo tarifa për kompanitë e rregulluara në mënyrë që normat e rregulluara të lejojnë kompanitë që të fitojnë të hyra që mbulojnë “*kostot e arsyetuara*” të veprimit të tyre, që janë kostot e *domosdoshme* dhe *të pashmangshme* për të ofruar shërbimin e rregulluar në *nivel të paradefinuar të cilësisë*

Objektivi:

Kërkesa Vjetore e të Hyrave (ARR) = Kosto totale

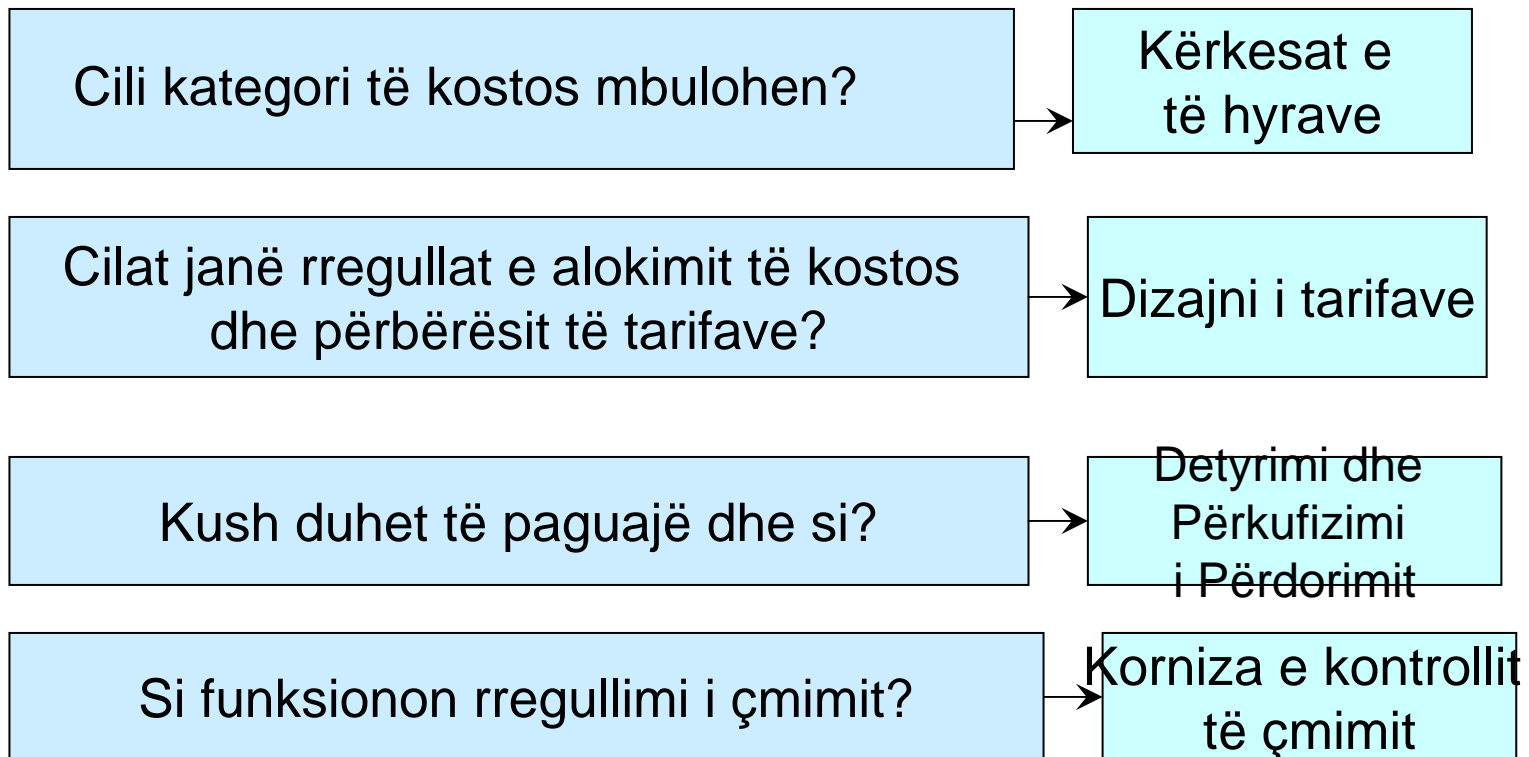
Çmimi*rryma e shitur = FC + VC (e arsyetuar)

Çmimi = (FC + VC) / rryma e shitur
(\$/kWh)

Detyra primare është që të kuptohen kostot

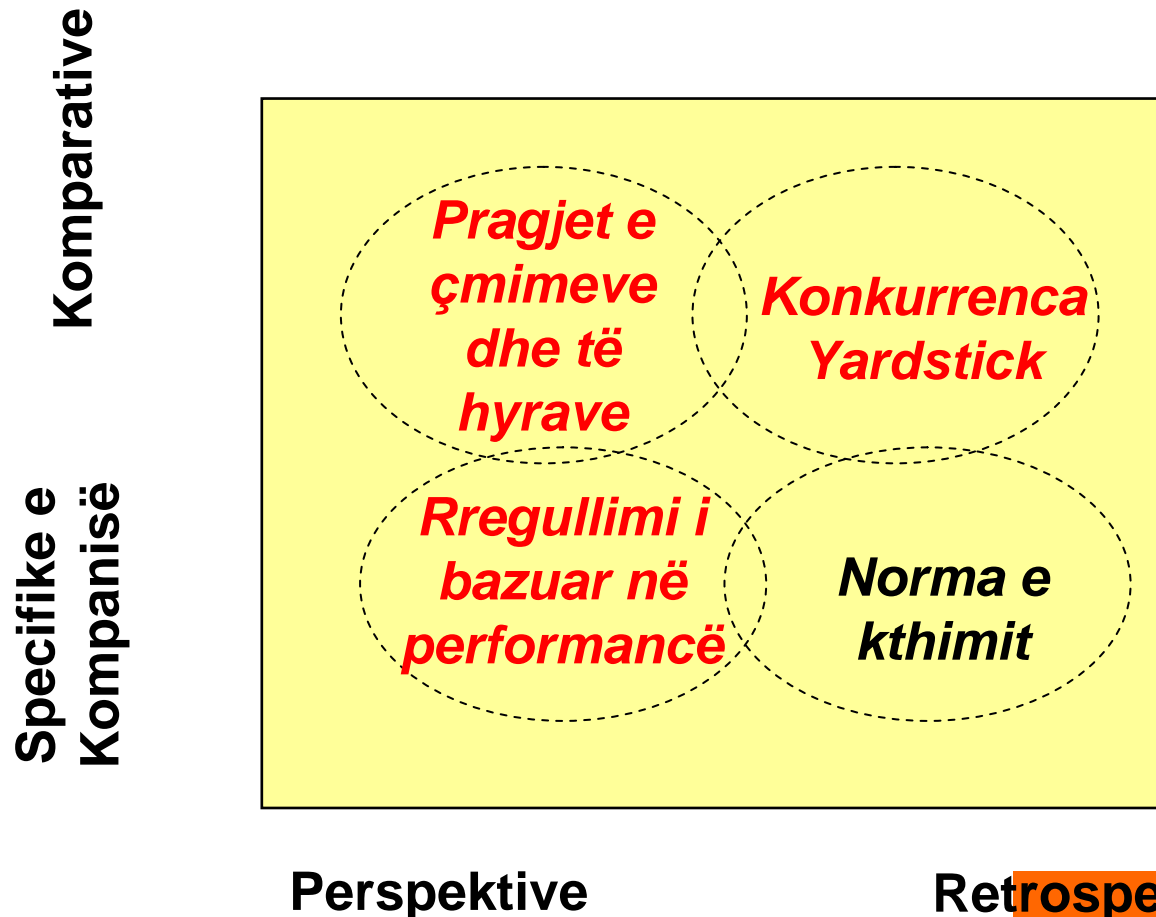
HAPI KRYESOR NË RREGULLIMIN “KLASIK” TË ÇMIMIT

Çmimvënja dhe procesi i kontrollit të çmimit përfshin 4 pyetje kryesore: (1) themelimi i kërkesave të të hyrave; (2) dizajni i tarifës; (3) përkufizimi i detyrimit të pagesës, dhe (4) dizajni i kornizës së kontrollit të çmimit



- Produkte të shumëfishta / grupe të konsumatorëve me kosto të ndryshme për t'i shërbyer ata
- Probleme me një pjesë të tarifave të uniformuara (çmimvënie MC apo AC)
- Tarifa dy pjesëshe lidhur me elementet e kostos fikse dhe variable ($A*\$/MW + b*\$/MWh$)
- Politikë e përdorur shpeshherë është çmimvënia e *Kostos Plotësisht të Shpërndarë* (apo: *FDC*): element variabël dhe shpërndarje arbitrare e kostove fikse përtej grupeve të konsumatorëve

- SKEMAT KOSTO-PLUS – EFIKASITET ALOKUES
- SKEMAT STIMULUESE – EFIKASITET PRODUKTIV



- Rregullimi “klasik” i çmimit
- Rregullimi i normës së kthimit
- Skemat e rregullimit të çmimit stimulues
- Shtojcë

$$P_t = (RB \cdot WACC + Opex + d + T) / Q_t$$

- **RB- norma bazë.** Shuma e kapitalit apo asetëve që ndërmarrja i dedikon për ofrimin e shërbimit të saj të rregulluar
- **WACC- norma e lejuar e kthimit.** Kostoja e ndërmarrjes ngjanë për financimin e normës së saj bazë. Përfshinë si borxhin ashtu edhe kapitalin.
- **Opex- shpenzimet operative.** Kostot si furnizimet, fuqia e punës, gjëra tjera për rishitje të konsumuara në një periudhë të shkurtër kohore (më pak se një vit)
- **d- shpenzimet** vjetore të zhvlerësimit
- **T- tatimet**

DETERMINANTET E TARIFAVE TË RREGULLUARA - 1

<i>Determinanti</i>	<i>Opsioni</i>	<i>Komente</i>
Vlerësimi i asetëve	Kosto historike Kosto e zëvendësimit Kosto e rikthyeshme	Qasjet e bazuara në Kostot zëvendësuese dhe të rikthyeshme përkrahin investime efikase në rrjet
Kthimi në asete	Qasje administrative Model i çmimvënies i asetëve kapitale (CAPM)	CAPM përkrahë themelimin e normës së kthimit të bazuar në treg
Kostoja operacionale dhe e mirëmbajtjes	Kostoja aktuale Përcaktimi i pikave të referimit	Pikat e referimit përkrahin përmirësimin produktiv të efikasitetit
Zhvlerësimi	Qasja standarde (vijë e drejtë) Zhvlerësimi ekonomik	'Zhvlerësimi i konkurrencës' pasqyron vlerën e tregut të asetëve por zbatohet vështirë
Investimet	Vlerat aktuale Vlera të parashikuara Shikim pjesërisht i prapmë	Përgjithësisht, strategjitë e zhvatjes janë kundër logjikës së rregullimit stimulues

DETERMINANTET E TARIFAVE TË RREGULLUARA - 2

<i>Determinanti</i>	<i>Opsioni</i>	<i>Komente</i>
Indikator i inflacionit	<ul style="list-style-type: none"> • indeksi i përgjithshëm i inflacionit (CPI apo RPI) • Industri individuale – apo kompanisë – indekse specifike 	CPI apo RPI përcaktohen lehtë dhe nuk lidhen drejtpërdrejtë me koston aktuale
X Faktori	<ul style="list-style-type: none"> • I njëjti Faktor X për të gjitha rrjetet • vënia e pikave të referimit dhe faktorë të ndryshëm X 	Faktorë të ndryshëm X imponojnë kërkesa të ndryshme për rritje të efikasitetit për ofruesit e shërbimit të rrjetit dhe konsiderojnë çdo dallim të efikasitetit në fillim
Vonesa rregullative	<ul style="list-style-type: none"> • Rishikimi vjetor • Vonesë më e gjatë (3-5 vite) 	Vonesa më e gjatë rregullative përkrahë incentivët për përmirësimin e efikasitetit
Humbjet e rrjetit	<ul style="list-style-type: none"> • Humbjet aktuale • Skemat stimuluese 	Skemat stimuluese janë më të mira por dizajni i tyre mund të jetë i hapur për t'u shqyrtuar
Ndarja e përfitimeve	<p>Nuk ka ndarje</p> <p>Ndarje brenda periudhë rregullative/ shkalla rrëshqitëse apo Faktori korrektues</p> <p>Ndarja në fund të periudhës rregullative</p>	Ndarja e përfitimeve transferon zvogëlime të koston për konsumatorët por mund të zvogëlojnë incentivë të efikasitetit nëse parashikohen plotësisht nga kompanitë e rregulluara

- Raportet publike financiare (bilanci, deklarata e të ardhurave) nuk janë të detajuara sa duhet
 - Analiza e kostos
 - Informata mbi investimet (ndryshimi i aseteve fikse)
- Kërkesat e kontabilitetit për shthurjen
- Nevoja për të kuptuar politikat dhe rregullat e kontabilitetit të kompanisë
 - Zhvlerësimi, kostot e zakonshme
 - Kontabiliteti për transaksionet e lidhura dhe të parregulluara
- Përdorimi kartës së miratuar rregullative të llogarive

- Motivimi për mbi-investime (normë e rritur bazë)
 - ‘pjatë e artë’
- Nuk ka motivim për rritje të efikasitetit të produktivitetit
- Presion i vazhdueshëm për rritje të çmimeve (shembull i rrallë i zbritjes së çmimeve)
- Nuk ka presion real për përzgjedhje
- Burim kryesor për gabime: asimetri e informatave në anën e rregullatorit:
 - nuk ka informata të azhurnuara të kostove operative,
 - nuk ka të dhëna mbi planet e ardhshme të biznesit (investimet, zbritja e kostove, etj.),
 - pasqyrë e turbullt mbi karakteristikat e kërkesës së konsumatorëve.

- I. Rregullatori (shërbyesi civil) i dobët, i paguar dobët shkon jashtë vendit ...
- B) dhe pranon një mëditje fikse, të zvogëluar (rroga ditore); të gjitha kostot direkte kompensohen *ex post*.

Rezultati?

rregullatori jonë merr taksi
han në restorant
qëndron në hotel të shtrenjtë, prandaj
ai mban më pak para, por taksapaguesi paguan më shumë
për udhëtimin e tij.

- I. Rregullatori (shërbyesi civil) i dobët, i paguar dobët shkon jashtë vendit ...
 - A) dhe e fiton një mëditje fikse, të gjitha kostot e përfshira; nuk ka nevojë për llogaritje *ex-post* (kursimet mund të mbahen nga ai/ajo) .

Rezultati?

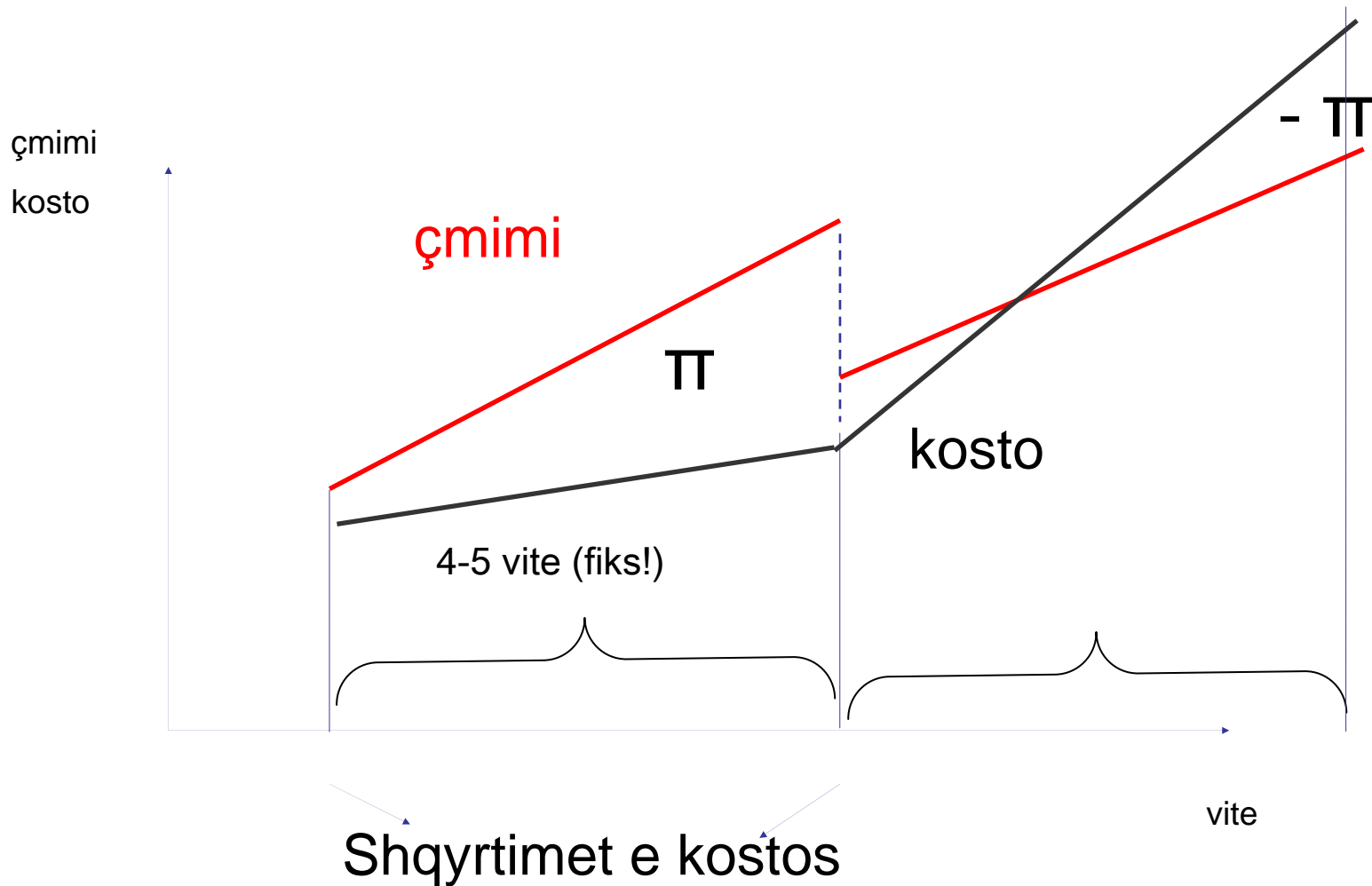
rregullatori jonë përdor transport publik
merr për të ngrënë senduiqe
e qëndron në një hotel jo të shtrenjtë dhe
mban për vete pjesën e mbetur të mëditjes.

1. Kontratat me çmime fikse ofrojnë stimulim të mjaftueshëm për të zvogëluar kostot operative dhe për të rritur efikasitetin produktiv
 - skema e lartë stimuluese
2. Kontratat me çmime fikse mund të rezultojnë me fitime “shumë të larta” dhe mund të ngrihen shqetësime distributive
 - mund të lëndojnë efikasitetin e alokimit dhe distribuimin e drejtë të mirëqenies
3. Kontratat plus-kosto nuk ofrojnë stimulime për përmirësimin e efikasitetit produktiv
 - skemë e ulët stimuluese
4. Fitimi i siguruar nga kontrata kosto-plus nuk do të jetë “shumë i lartë”
 - nuk e lëndon efikasitetin e alokimit

- Rregullimi “klasik” i çmimit
- Rregullimi i normës së kthimit
- Skemat e rregullimit të çmimit stimulues
- Shtojcë

Kompani shpërblyese (ndëshkuese) të rregulluara për performancë më mirë se të pritur (më keq se të pritur) (ekonomike).

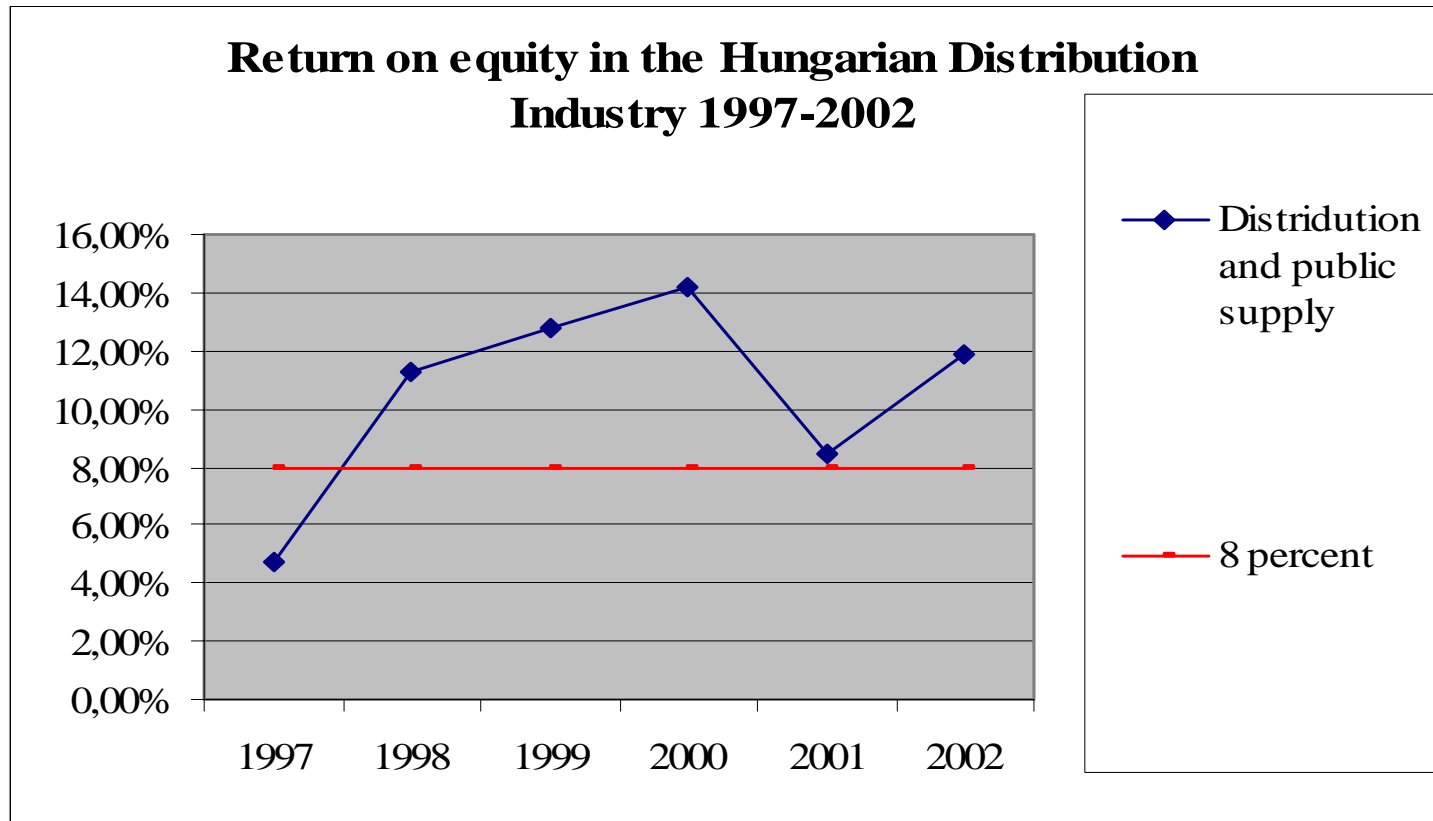
SKEMA E RREGULLIMIT TË PRAGUT TË ÇMIMIT



- Periudha e paradefinuar rregullative (4-5 vite) dhe rregulli i çmimvënies:

$$p_t = p_{t-1} * (1 + \text{CPI} - X)$$

- CPI: indeksi i çmimit të konsumatorëve (është i mundur indeksi tjetër i çmimit)
 - X: kërkesa për përmirësimin e efikasitetit
-
- Transparenca
 - Nevojitet kredibiliteti
 - Ndarja e përfitimeve nga përmirësimi i efikasitetit në mes të industrisë dhe konsumatorëve
 - Këmbimi në mes të pronës stimuluese dhe fleksibilitetit
 - P.sh. çka të bëhet në kohë të zbritjeve të befasishme të çmimeve naftës?



Problemi: të shpjegohet kur kthimi aktual është >> kthim i propozuar i rregulluar

- Sistem i cili ndan dallimin në mes të kthimit të propozuar dhe atij aktual në mes të prodhuesve dhe konsumatorëve :

$$s_a = s_t + h(s^* - s_t)$$

- s_a : norma e kthimit e ndërtuar në çmimin e rregulluar
- s^* : norma e propozuar (rregulluar) e kthimit
- s_t : norma aktuale e kthimit e prodhuar nga kompania para përshtatjes së normës nga ana e rregullatorit
- Vlera e h bie në mes të 0 dhe 1
- *Konsidero rastin kur $h = 0$*
- *Konsidero rastin kur $h = 1$*

- Monopol i multiprodhimit, por struktura e saktë e kostos është e panjohur për rregullatorin
- Informatat mbi kërkesën në dispozicion për rregullatorin mund të jenë po ashtu të limituara
- Në këto kushte, duket e arsyeshme që të delegohen *disa* vendime të çmimvënies në vet kompaninë
- Megjithatë, sjellja e çmimvënies duhet të kontrollohet për të ndaluar keqpërdorimin e fuqisë së tregut
- Këto kontrole në mënyrë tipike vijnë nga detyrimet në nivele të peshuara mesatare të çmimeve

- N tregjet e produktit të rregulluar
- Çmimet: P_n [$n = 1, \dots, N$]
- Peshat në skemë: w_n (një për çdo produkt)
- Pragu është vlerë: P^*
- Detyrimi i pragut të çmimit:

$$w_1 \times P_1 + w_2 \times P_2 + \dots + w_N \times P_N \leq P^*$$

- Çfarë efekti ka zgjidhja e peshave në “mirësinë” e skemës së pragut?

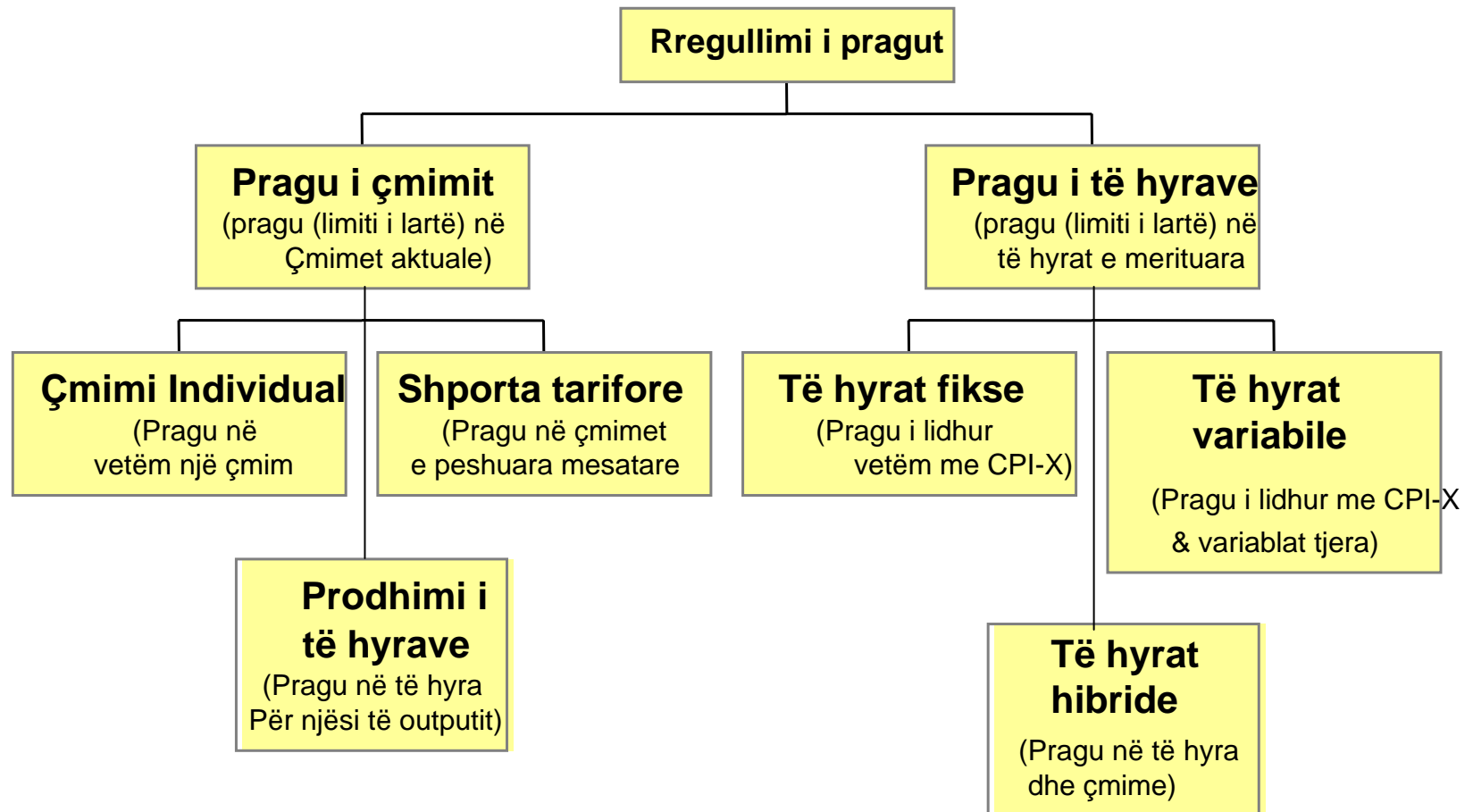
- Të supozojmë se është e njohur “historikisht” nga rregullatori se çmimet P_1^* , ..., P_N^* prodhojnë nivele të kërkesës Q_1^* , ..., Q_N^* dhe profite të pranueshmërisë së ulët për monopolin
- Të peshojmë çmimet në skemën e pragut me sasi (historikisht të njohura) të kërkesës : $w_n = Q_n^*$
- Të vendosim pragun të barabartë me të hyrat historike (R^*) të kompanisë:
 - $P^* = P_1^* \times Q_1^* + \dots + P_N^* \times Q_N^* \equiv R^*$
- Prandaj, monopolisti mund të zgjedh cilindo çmim që dëshiron përderisa kjo në vijim mban:

$$P_1 \times Q_1^* + \dots + P_N \times Q_N^* \leq R^*$$

- Pasojat:
 - Me vargjet e reja të çmimeve, konsumatorët (total) akoma do të jenë në gjendje të mirëmbajnë nivelin e tyre të vjetër të konsumit duke shpenzuar një sasi të barabartë (apo më pak) të parave sikurse më herët
 - si rrjedhojë, ata do të jenë së paku mirë sikurse, dhe me gjasë, edhe më mirë sesa historikisht
 - **Kompania gjithashtu mund të rrisë fitimet e saja pa dëmtuar konsumatorët (total)**
 - rregullatorit i duhen disa informata mbi kushtet e kërkesës apo kostos
- Në anën tjetër:
 - disa kategori të konsumatorëve mund të humbin nga skema e pragut të çmimit, përderisa të tjerët do të përfitojnë nga ajo

Ofrimi i lirisë së pjeshme për kompanitë e rregulluara në vendosjen e tarifave

RREGULLIMI I BAZUAR NË PRAG: PASQYRË



Të mirat

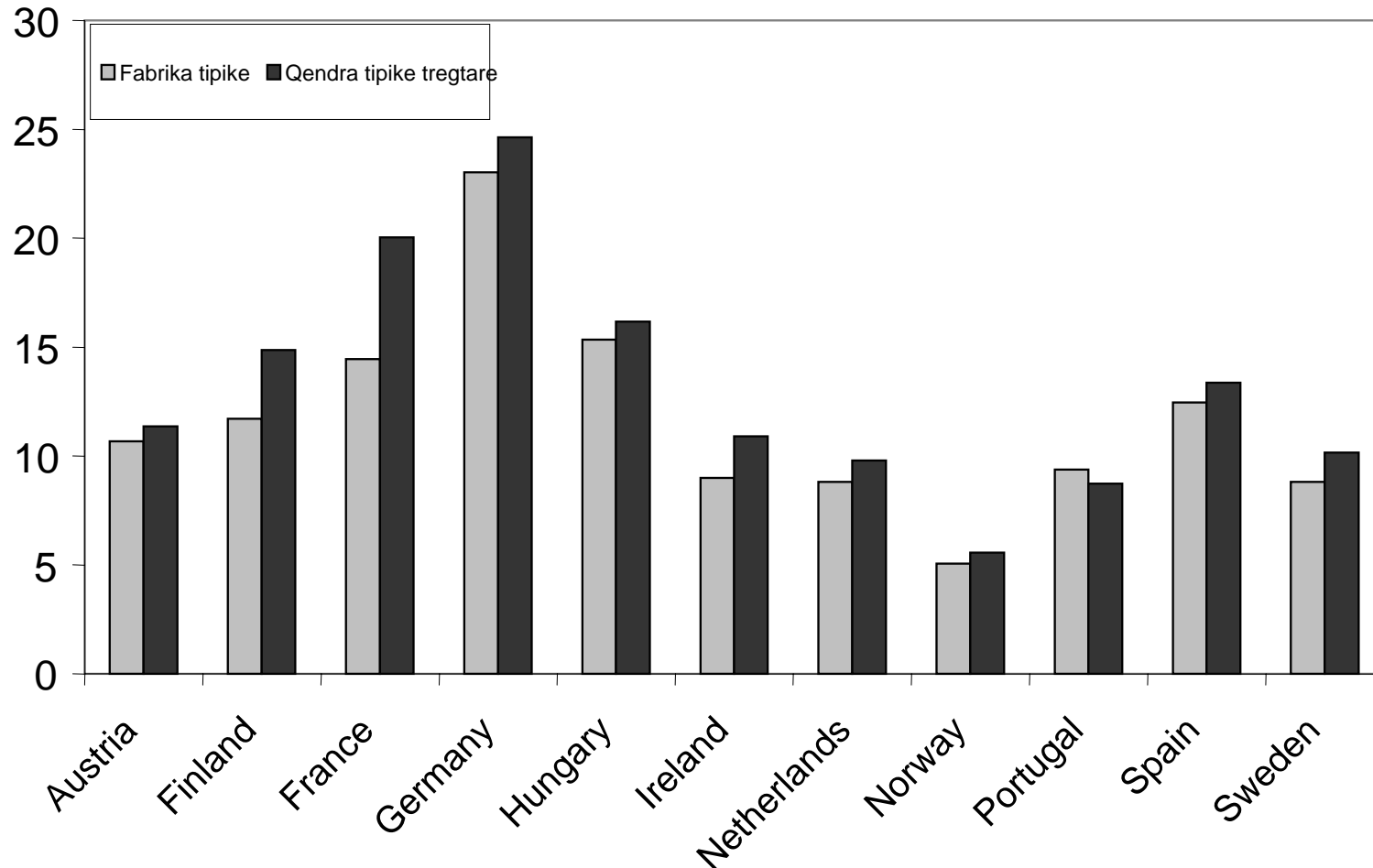
- Stimulime të thjeshta, të qarta
- Bilanc në mes të interesave të kompanisë dhe konsumatorit në informata të pakompletuara
- Resurse dhe nevoja mesatare për informata për rregullatorin
- Jashtëzakonisht i dobishëm nëse sistemet e auditimit të kompanisë nuk janë të zhvilluara mirë

Të këqijat

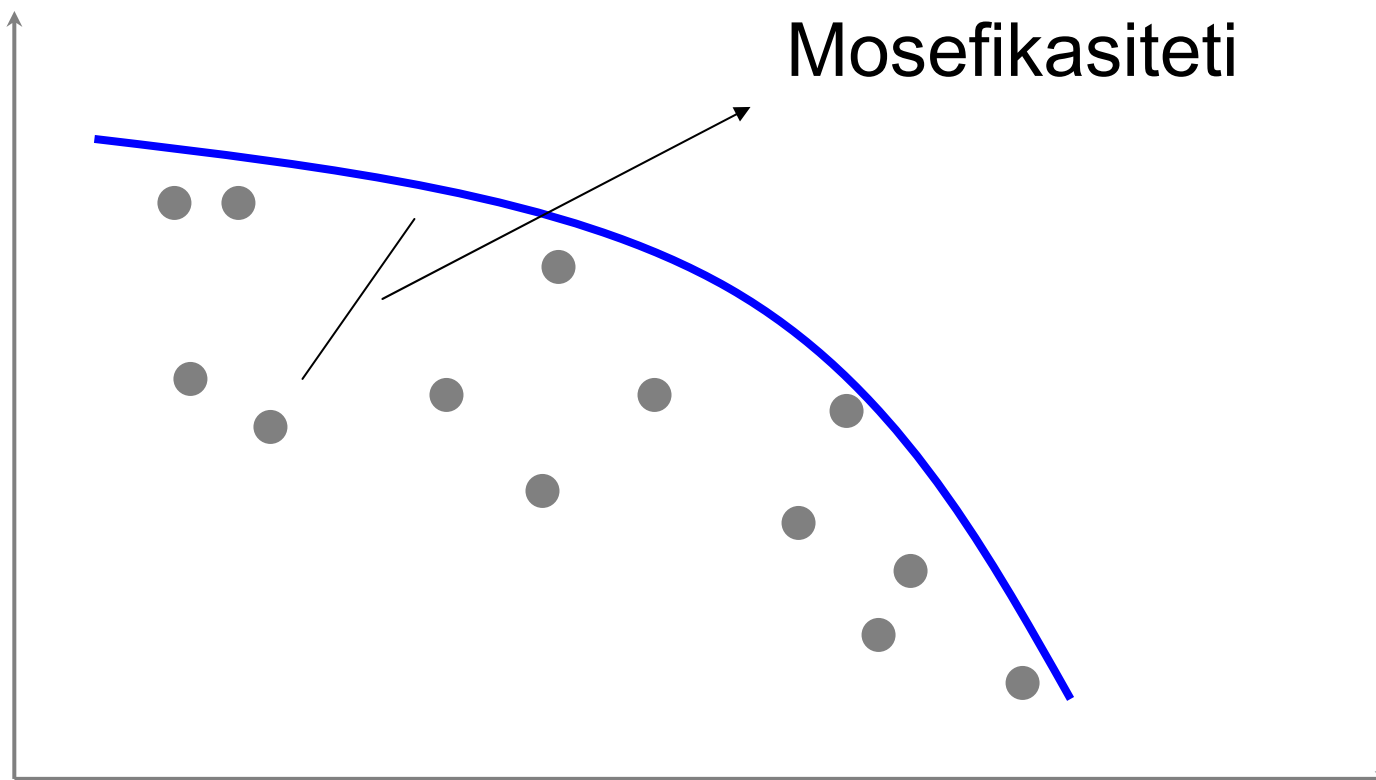
- Çmim fillestar – rishikim i kostos
- Si të definohet X?
- Zgjidhja e indeksit të inflacionit
- Mundëson mos-aktivitetin e inflacionit në kohë të inflacionit të lartë
- Probleme politike nëse kthimi real devijon nga kthimi i rregulluar
- Ndarje jo e drejtë e fitimit brenda periudhave rregullative
- Incentiv për cilësinë e degraduar të shërbimit : $CPI-X+Q$

- Kostot historike *kundrejt* pikave të krahasimit
- Pika krahasimi të thjeshta, me variabël të vetme (kostoja e punës për output kWh, të hyra / km linjë, etj.)
- Mjet i fortë rregullativ nëse kompania dëshiron të fsheh rezultatet e performancës
- Duhet të punohet me shumë kujdes – vetëm për krahasime të vogla
- Prapavija ligjore duhet të merret parasysh – Shembulli Dte

TARIFAT E DISTRIBUIMIT TË VOLTZHIT TË MESËM, EURO/MWH



Produkti 1



Produkti 2

- Efikasitet produktiv dhe alokues
- Kontratat me çmim fiks dhe kosto-plus
- Rregullimi i pragut të çmimit
- Rregullimi i pragut të të hyrave
- Rregullimi i shkallës rrëshqitëse
- Pikat e thjeshta të krahasimit
- Konkurrenca vizore

- Rregullimi “klasik” i çmimit
- Rregullimi i normës së kthimit
- Skemat stimuluese të rregullimit të çmimit
- Shtojcë: rregullimi i çmimit të prodhimit në IRJM

SHEMBULLI 1 – TË HYRAT MAKSIMALE TË RREGULLUARA

$$MAR_t = PUB_t * [FIX_{t-1} * (1 + CPI_t) * (1 - X) + RA_t] + VAR_t + FUEL_t$$

where:

- MAR_t** - regulated maximum revenue in the year t of the regulated period;
- PUB_t** - the proportion of the total planned generating capacity designed for tariff consumers and total installed generating capacity;
- FIX_{t-1}** - revenue to cover fixed costs in the year $t-1$;
- CPI_t** - consumer price index;
- X** - efficiency factor;
- RA_t** - return on regulated assets in the year t ;
- VAR_t** - revenue to cover variable costs in the year t ;
- $FUEL_t$** - revenue to cover fuel costs in the year t ;
(for hydro plants $FUEL_t = 0$).

1.7. *Normalised costs*

The operating and maintenance costs, according to this methodology, are costs for the operation and maintenance of the regulated activity of the company, in accordance to the technical standards that are applied in the Republic of Macedonia, and represent normalised costs necessary to conduct the regulated activity.

The level of normalised costs is formed according to the following benchmarks:

- 1 cost for materials, energy, spare parts and inventory, based on the norms of purchase and the average prices on the market in the period of the procurement;
- 2 cost for current maintenance, repair and maintenance services up to 25% of the annual depreciation rate level;
- 3 gross salaries per employee up to the average gross salaries per employee in the economy in the Republic of Macedonia in the current year, increased up to 30%, representing qualification structure and complexity of the regulated activity;
- 4 management salaries and management bonuses, in normalised amounts, according to the increase of efficiency and the decisions of the governing bodies of the company;
- 5 other services, up to the level of a three years average participation in the costs for materials, energy, spare parts and inventory (item no.1);
- 6 other and extraordinary (excessive) costs, up to 10% of the costs in items 1; 2; 3 and 5.
- 7 The depreciation of the regulated assets is calculated according to minimum rates regulated by law
- 8 Taxes, contributions and other fees are allowed according to the law.

KTHIMI NË ASETET E RREGULLUARA (KOSTOT FIKSE) - RAB

$$RA = RAB * WACC$$

where:

- RA** - return on regulated assets;
- RAB** - average value of the assets that are used in the regulated activity (regulated assets) ;
- WACC** - weighted average cost of capital.

$$RAB = \frac{RAB_{start} + RAB_{end}}{2}$$

- RAB** - average value of the assets that are used for the regulated activity (regulated assets);
- RAB_{start}** - regulated assets value at the beginning of the year;
- RAB_{end}** - regulated assets value at the end of the year.

KTHIMI NË ASETET E RREGULLUARA (KOSTOT FIKSE) -RAB

$$RAB_{end} = RAB_{start} + NI - Grant - D - RAB_{out}$$

where:

RAB_{end} - regulated assets value at the end of the year;

RAB_{start} - regulated assets value at the beginning of the year;

NI - new investments;

$Grant$ - grants;

KTHIMI NË ASETET E RREGULLUARA (KOSTOT FIKSE) - WACC

$$WACC = \frac{E * K_e}{E + Debt} + \frac{Debt * K_d * (1 - T_p)}{E + Debt}$$

where:

WACC - weighted average cost of capital;

E - equity;

K_e - cost of equity;

Debt - debt;

K_d - cost of debt;

T_p - profit tax.

$$FUEL_t = [0.9 * ACT_t + 0.1 * ACT_{t-1} * (1 + GAS_t) * (1 - X_f)] * G_t$$

where:

- | | | |
|-------------------------------|--|--------|
| $FUEL_t$ | - revenue to cover fuel costs in the year t ; | [MKD] |
| ACT_t | - planned average fuel costs by generated energy unit in the year t ; | [MKD]] |
| ACT_{t-1} | - realised average fuel costs by generated energy unit in the year $t-1$; | [MKD]] |
| X_f | - efficiency factor of fuel; | [0÷1] |
| G_t | - planned electricity generation for tariff consumers in the year t ; | [kWh] |
| $COAL_t$ | - lignite price index | |
| OIL_t | - oil price index; | |
| GAS_t | - gas price index; | |