

# EFIÇENCA E GJENERIMIT TË ENERGJISË ELEKTRIKE



**Engjell Zeqo**

Konferenca e ERE-s "Sektori i Energjise ne Shqiperi, Sfidat dhe Rregullimi" Tirane, 7 Tetor 2010

## Përmbajtja

- Profili i Kompanisë.
- Performanca e Kompanisë.
- Optimizimi i Prodhimit Hidrik.
- Projekte të Implementuara nga KESH sh.a. për të Rritur Eficensën e Gjenerimit të Energjisë Elektrike.
- Rritja e Eficensës së Prodhimit të Energjisë Elektrike.
- Konkluzione.

# Profili i Kompanisë

Korporata Elektroenergjetike Shqiptare (KESH sh.a.) është një kompani shtetërore e krijuar në vitin 1995. Që nga dita e krijimit KESH sh.a., ka kaluar në një proces riorganizimi dhe transformimi, duke ndjekur në mënyrë të vazhdueshme zhvillimin e tregut të energjisë elektrike në Shqipëri.

KESH sh.a. është një nga pjestarët më të rëndësishëm të tregut, i cili kryen aktivitetin e prodhimit të shitjes dhe të blerjes së energjisë elektrike.

# Organizimi i KESH sh.a.

Aktualisht KESH sh.a. është i organizuar në dy Divizione kryesore, Divizioni i KESH Gjenerimit dhe Divizioni i Furnizuesit Publik me Shumicë.

Divizioni i KESH Gjenerimit është i licensuar për prodhimin e energjisë elektrike.

Divizioni i Furnizuesit Publik me Shumicë është i licensuar për të blerë energjinë elektrike të prodhuar nga KESH Gjenerimi, PVE, PPE dhe Tregtarët dhe ia shet këtë energji OSSH/FPP për furnizimin e konsumatorëve tariforë.

# Sistemi i Gjenerimit

Sistemi i gjenerimit i KESH sh.a. është tërësisht i bazuar në Impiantet e Gjenerimit Hidrik. Kapaciteti total i instaluar gjenerues është 1450 MW dhe prodhimi mesatar vjetor është rreth 4200 GWh.

Impiantet e gjenerimit hidrik më të rëndësishëm janë Fierza, Komani dhe Vau Dejës në kaskadën e lumit Drin, kapaciteti gjenerues i instaluar në kaskadën e Lumit Drin është 1350 MW. Pjesa tjetër e kapacitetit të instaluar gjenerues është në kaskadën e lumit Mat (Hec Ulzës, dhe i Shkopetit) dhe në kaskadën e lumit Bistricë me Hec Bistrica 1 dhe 2.

# Hidrocentrali i Ulzës



|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Kapaciteti Aktiv i Depozituar</b>         | <b>124 Mil m<sup>3</sup></b> |
| <b>Tipi i Turbinave</b>                      | <b>Francis</b>               |
| <b>Numri i Turbinave</b>                     | <b>4</b>                     |
| <b>Lartësia Nominale</b>                     | <b>54.8 m</b>                |
| <b>Prodhimi Vjetor i Energjisë Elektrike</b> | <b>120.1 GWh</b>             |
| <b>Vënia në Punë e Njesisë së Fundit</b>     | <b>1957</b>                  |
| <b>Kapaciteti</b>                            | <b>25.2 MW</b>               |
| <b>Fluksi Maksimal</b>                       | <b>16 m<sup>3</sup></b>      |

# Hidrocentrali i Shkopetit



|                                              |                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Kapaciteti Aktiv i Depozituar</b>         | <b>89 Mil m<sup>3</sup></b> |
| <b>Tipi i Turbinave</b>                      | <b>Kaplan</b>               |
| <b>Numri i Turbinave</b>                     | <b>2</b>                    |
| <b>Lartësia Nominale</b>                     | <b>35.6 m</b>               |
| <b>Prodhimi Vjetor i Energjisë Elektrike</b> | <b>90.2 GWh</b>             |
| <b>Vënia në Punë e Njesisë së Fundit</b>     | <b>1963</b>                 |
| <b>Kapaciteti</b>                            | <b>24 MW</b>                |
| <b>Fluksi Maksimal</b>                       | <b>40 m<sup>3</sup></b>     |



# Hidrocentrali i Vaut të Dejë



|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Kapaciteti Aktiv i Depozituar</b>         | <b>319 Mil m<sup>3</sup></b> |
| <b>Tipi i Turbinave</b>                      | <b>Francis</b>               |
| <b>Numri i Turbinave</b>                     | <b>5</b>                     |
| <b>Lartësia Nominale</b>                     | <b>52 m</b>                  |
| <b>Prodhimi Vjetor i Energjisë Elektrike</b> | <b>878 GWh</b>               |
| <b>Njësia e Fundit e Vënë në Punë</b>        | <b>1973</b>                  |
| <b>Kapaciteti</b>                            | <b>250 MW</b>                |
| <b>Fluksi Maksimal</b>                       | <b>113 m<sup>3</sup></b>     |

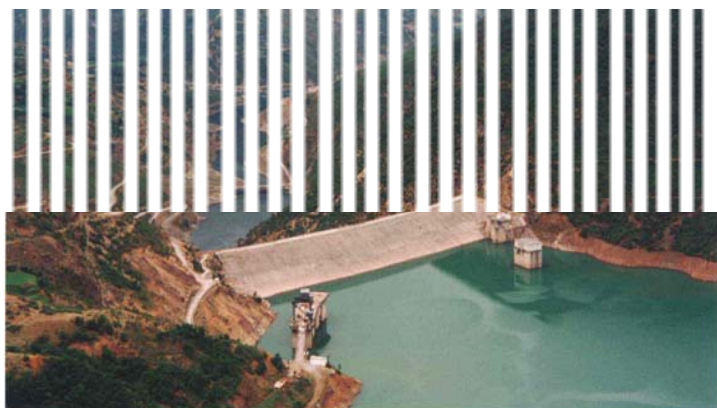


# Hidrocentrali i Komanit



|                                              |                   |
|----------------------------------------------|-------------------|
| <b>Kapaciteti Aktiv i Depozituar</b>         | <b>430 Mil m3</b> |
| <b>Tipi i Turbinave</b>                      | <b>Francis</b>    |
| <b>Numri i Turbinave</b>                     | <b>4</b>          |
| <b>Lartësia Nominale</b>                     | <b>102 m</b>      |
| <b>Prodhimi Vjetor i Energjisë Elektrike</b> | <b>90.2 GWh</b>   |
| <b>Njësia e Fundit e Vënë në Punë</b>        | <b>1987</b>       |
| <b>Kapaciteti</b>                            | <b>600 MW</b>     |
| <b>Fluksi Maksimal</b>                       | <b>146 m3</b>     |

# Hidrocentrali i Fierzës



|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Kapaciteti Aktiv i Depozituar</b>         | <b>2.7 Mil m<sup>3</sup></b> |
| <b>Tipi i Turbinave</b>                      | <b>Francis</b>               |
| <b>Numri i Turbinave</b>                     | <b>4</b>                     |
| <b>Lartësia Nominale</b>                     | <b>118 m</b>                 |
| <b>Prodhimi Vjetor i Energjisë Elektrike</b> | <b>1.328 GWh</b>             |
| <b>Njësia e Fundit e Vënë në Punë</b>        | <b>1978</b>                  |
| <b>Kapaciteti</b>                            | <b>500 MW</b>                |
| <b>Fluksi Maksimal</b>                       | <b>123.5 m<sup>3</sup></b>   |

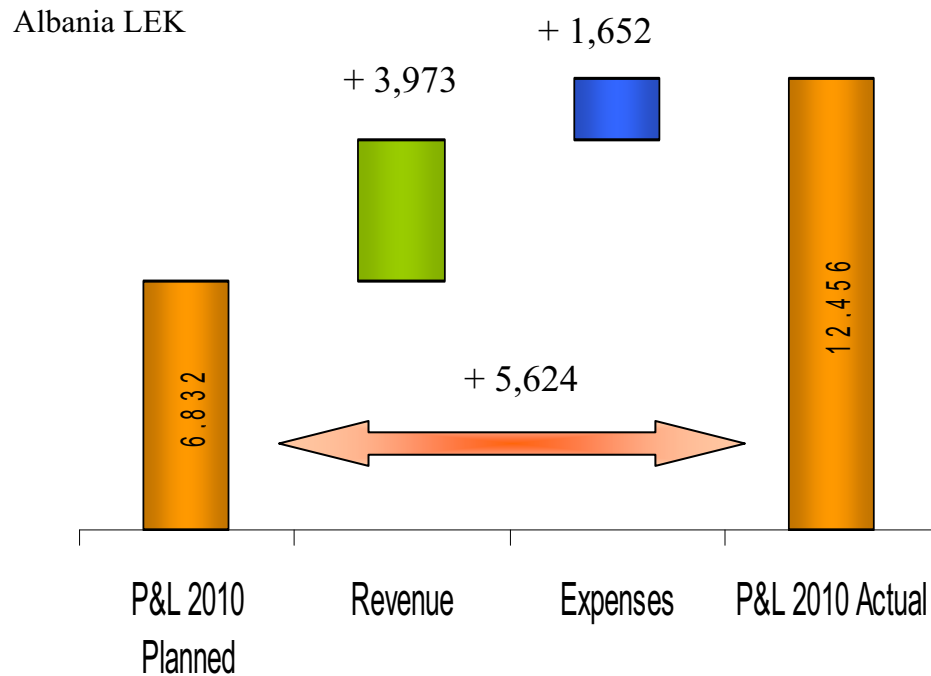
## Performanca e Kompanisë

Situata e favorshme hidrologjike përgjat vitit 2010 ka rritur prodhimin neto të KESH sh.a., në rreth 5, 300 GWh deri në ditën e sotme. Duke krahasuar këtë prodhim neto me prodhimin mesatar për të njëjtën periudhë rreth 3, 500 GWh, ka një rritje me 1, 800 GWh, ose e shprehur në % rreth 50 %.

Energjia elektrike e gjeneruar nga KESH sh.a.:

- Ka plotësuar tërësisht kërkesën e OSSH\FPP për furnizimin e konsumatorëve tariforë.
- Ka plotësuar tërësisht kërkesën e OST sh.a. për mbulimin e humbjeve në sistemin e transmetimit.
- Ka bërë të mundur realizimin e eksportit në sasinë rreth 2,000 GWh.
- Ka mbuluar humbjet e OSSH sh.a. në sasinë rreth 88.65 GWh, sasi kjo e cila po i kthehet KESH sh.a..

# Situata Financiare



Situata financiare e kompanisë për këtë periudhë të vitit ka rezultuar pozitive. Efektin kryesor për këtë situatë e ka sjell rritja e të ardhurave nga shitja e energjisë elektrike me çmime tregu, si dhe reduktimi i shpenzimeve operative krahasuar me atë që ishte planifikuar në fillim të vitit.

# Optimizimi i Prodhimit Hidrik

Zhvillimi i Tregut të Energjisë Elektrike në Shqipëri ka krijuar mundësi për optimizimin e prodhimit hidrik të KESH sh.a.

Struktura e re e tregut të energjisë elektrike kërkon një bashkëpunim më të mirë ndërmjet të gjithë pjeshtarëve në këtë treg, në mënyrë që të realizohet një optimizim më i mirë i prodhimit të energjisë elektrike.

Kërkesa për energji elektrike në Shqipëri plotësohet nga prodhimi i KESH sh.a., importi i OSSH për mbulimin e humbjeve në sistemin e shpërndarjes, importi i Furnizuesve të Kualifikuar për të furnizuar Klientët e Kualifikuar si dhe gjenerimi i Hece-ve të vegjël të lidhur direkt në sistemin e shpërndarjes.

# Optimizimi i Prodhimit Hidrik

Realizimi në kohën e duhur dhe në sasinë e nevojshme i importit të energjisë elektrike nga OSSH sh.a. do të përmirësonte regjimin e operimit të njësive gjeneruese dhe do të krijonte kushte më të mira në menaxhimin e rezervës hidrike dhe do të rriste efikasitetin në prodhimin e energjisë elektrike.

Gjenerimi hidrik i KESH sh.a. i koordinuar me importin e duhur nga OSSH sh.a. bën të mundur plotësimin e kërkesës për energji elektrike nga OSSH/FPP për të realizuar një furnizim të pa-ndërprerë të konsumatorëve tarifor, si dhe pjesëmarrjen në tregun rajonal.

Krijimi i një kornize ligjore në fleksibile për shitjen dhe blerjen e energjisë elektrike do të lehtësonte integrimin e KESH sh.a. në tregun rajonal të energjisë elektrike dhe do të krijonte mundësi më të mira për optimizimin ekonomik të prodhimit të KESH sh.a.



# Qendra e Kontrollit dhe Monitorimit

KESH sh.a. është duke implementuar projektin për krijimin e një Qendre të re Kontrolli dhe Monitorimi. Kjo qendër do të monitorojë dhe do të mbledh në kohë reale të dhënat dhe parametrat e mëposhtëm:

- Gjendjen aktuale të njësive gjeneruese në impiante.
- Prodhimin e energjisë elektrike për çdo njësi gjeneruese.
- Energjinë aktive dhe reaktive të gjeneruar dhe të injektuar në rrjetin e transmetimit.
- Nivelin e ujit në basenet e hidrocentraleve.
- Frekuencën e sistemit dhe të njësive respektive.
- Të dhëna për motin për zonën përreth që ndikon në nivelin e prurjeve në kaskada.

Vlerësimi dhe përpunimi i këtyre të dhënave do të krijojë mundësi më të mira për të optimizuar dhe për të rritur efikasitetin e Hidrocentraleve të KESH sh.a.

# Projektet e Implementuar nga KESH sh.a. për të Rritur Efiçensën e Gjenerimit të Energjisë Elektrike

Projekti i Rehabilitimit të Hidrocentraleve dhe Ndërtimi i Termoncentralit në Vlorë.

## Objektivat e Projekteve:

- Zgjatja e jetëgjatësisë së impianteve gjenerues.
- Reduktimi i ndërprerjeve të pa-planifikuara të njësive gjeneruese.
- Përmirësimi i parametrave të njësive gjeneruese për të arriur standarte moderne teknike të cilësisë.
- Garantimi i një furnizimi të mjaftueshëm me energji elektrike për konsumatorët.
- Rritja e prodhimit të energjisë elektrike dhe optimizimi i tij duke implementuar një sistem modern kontrolli dhe monitorimi.
- Përmirësimi i sigurisë dhe i cilësisë së furnizimit me energji elektrike në Shqipëri.
- Përmirësimi dhe optimizimi i përdorimit të burimeve ujore në Kaskadën e lumit Drin.
- Kombinimi i gjenerimit hidrik me gjenerimin termik krijon me shumë mundësi për optimizimin e gjenerimit dhe rrit efiçensën e impianteve gjenerues.

Foto nga Puna për Rehabilitimin e Turbinave



Riparimi i Rrotës së Punës



Testi NDT



## Foto nga Puna për Rehabilitimin e Rotorit të Gjeneratorit



Pastrimi



Zbërthimi i Poleve



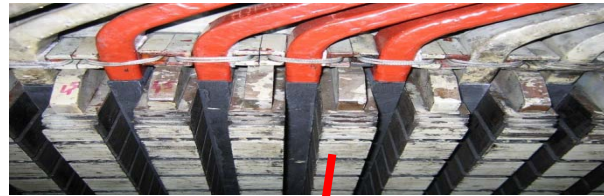
Lyerja e Pështjellës



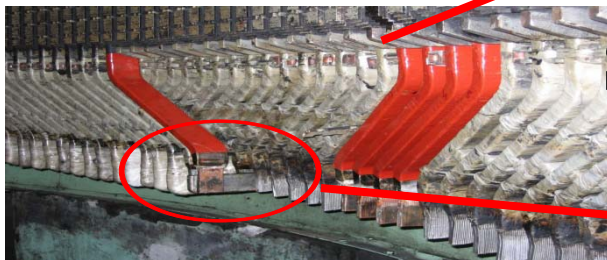
Rotori i përfunduar



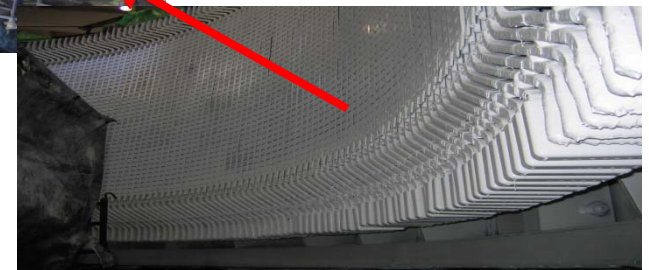
## Foto nga Puna për Rehabilitimin e Statorit



Riparimi & testimi i Statorit



Statori i Përfunduar



## Rritja e Efiçensës pas Rehabilitimit

- Zgjatja e jetëgjatësisë të pajisjeve.
- Përmirësimi dhe rritja e gadishmërisë.
- Reduktimi në minimum i ndërprerjeve të pa-planifikuara.
- Përdorim më i mirë dhe optimizimi burimeve ujore në basenin e Fierzës.
- Rritja e prodhimit të energjisë elektrike, gjenerimi i energjisë elektrike është rritur me rreth 4% për njësi.
- Rehabilitimi në Hidrocentralet e Fierzës, Vau- Dejës Bistricës si dhe punimet elektromekanike në Koman përmirësuan qendrueshmërinë dhe cilësinë e operimit të këtyre impianteve nëpërmjet instalimit të teknologjive moderne të kontrollit dhe automatikës.

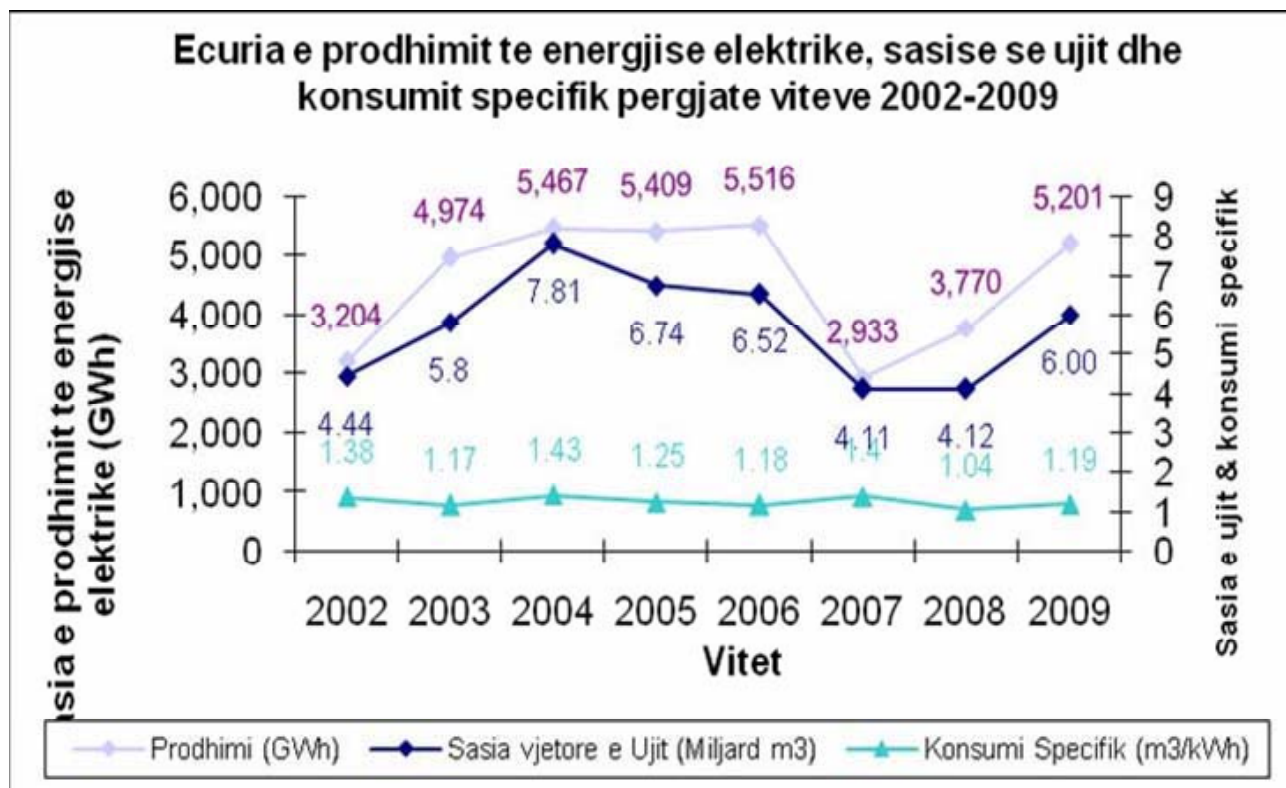


## Reduktimi i Orëve të Ndërprerjeve të Pa-planifikuara të Hidrocentraleve

| Viti        | Nderprerjet e Pa - Paplafifikuara |              |                              |              |
|-------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
|             | Hidrocentrali i Fierzes           |              | Hidrocentrali i Vaut i Dejes |              |
|             | Oret e Planifikuara               | Oret Aktuale | Oret e Planifikuara          | Oret Aktuale |
|             | N/A                               |              | N/A                          |              |
| <b>2005</b> |                                   | <b>329</b>   |                              | <b>283</b>   |
| <b>2006</b> |                                   | <b>172</b>   |                              | <b>559</b>   |
| <b>2007</b> |                                   | <b>4832</b>  |                              | <b>81</b>    |
| <b>2008</b> |                                   | <b>44</b>    |                              | <b>73</b>    |
| <b>2009</b> |                                   | <b>52</b>    |                              | <b>44</b>    |

- Reduktimi i ndërprerjeve të pa-planifikuara dhe rritja e orëve vjetore të punës është një hap i madh përpara që ka ardhur si rezultat i përmirësimeve teknike të njësive gjeneruese.
- Reduktimi i ndërprerjeve të pa-planifikuara ka rritur ndjeshëm efikasitetin e prodhimit të energjisë elektrike dhe ka pasur një ndikim pozitiv për një menaxhim eficient të burimeve ujore në impiantet gjeneruese të KESH sh.a. në përgjithësi dhe ato të kaskadës së lumit Drin në veçanti.
- Gjithashtu është rritur dhe gadishmëria e njësive gjeneruese.

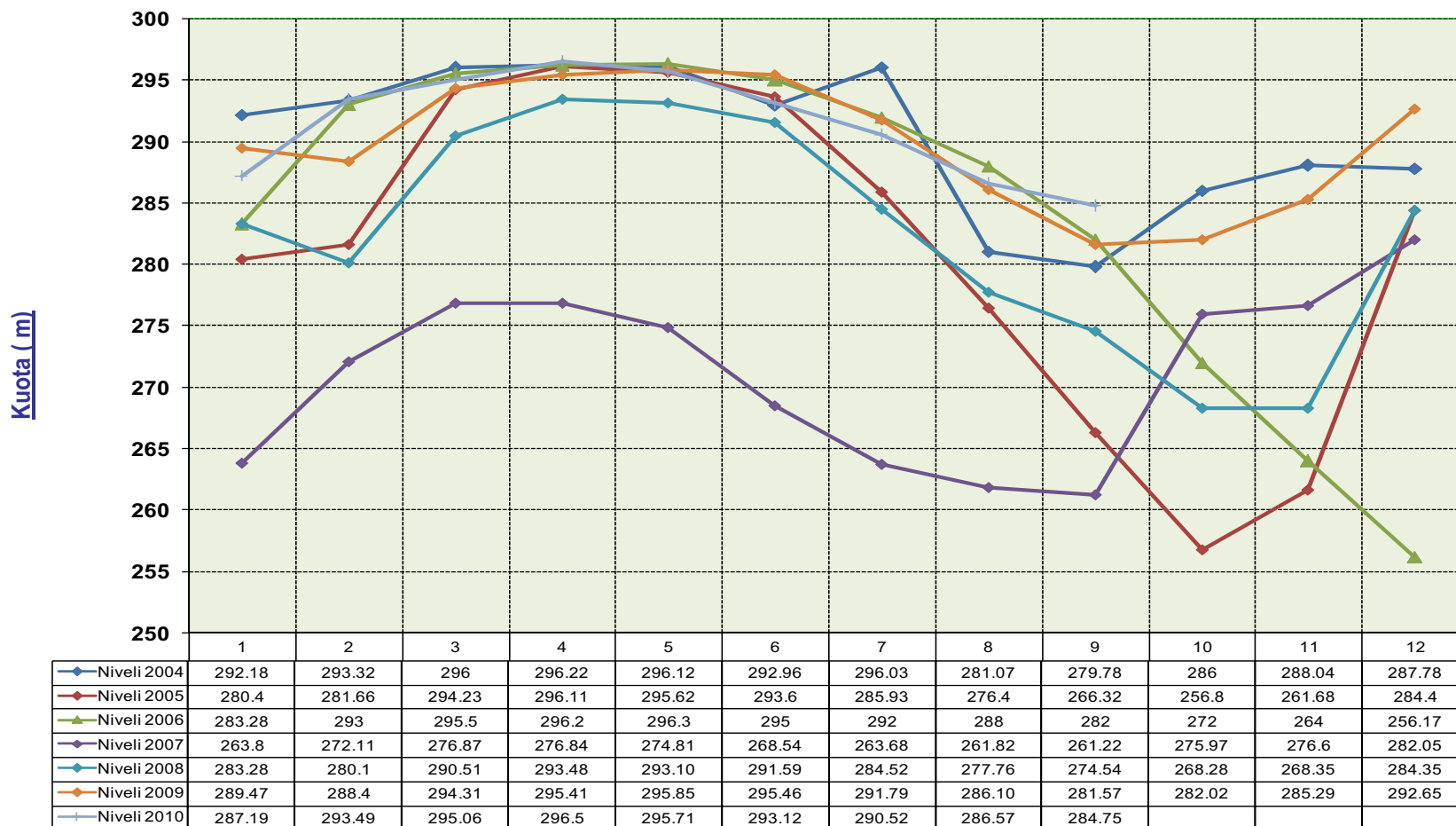
## Rritja e Efijensës në Prodhimin e Energjisë Elektrike



Si rezultat i proçesit të optimizimit konsumi specifik i ujit për gjenerimin e një kWh energji elektrike është ulur në mënyrë të qendrueshme nga viti në vit.

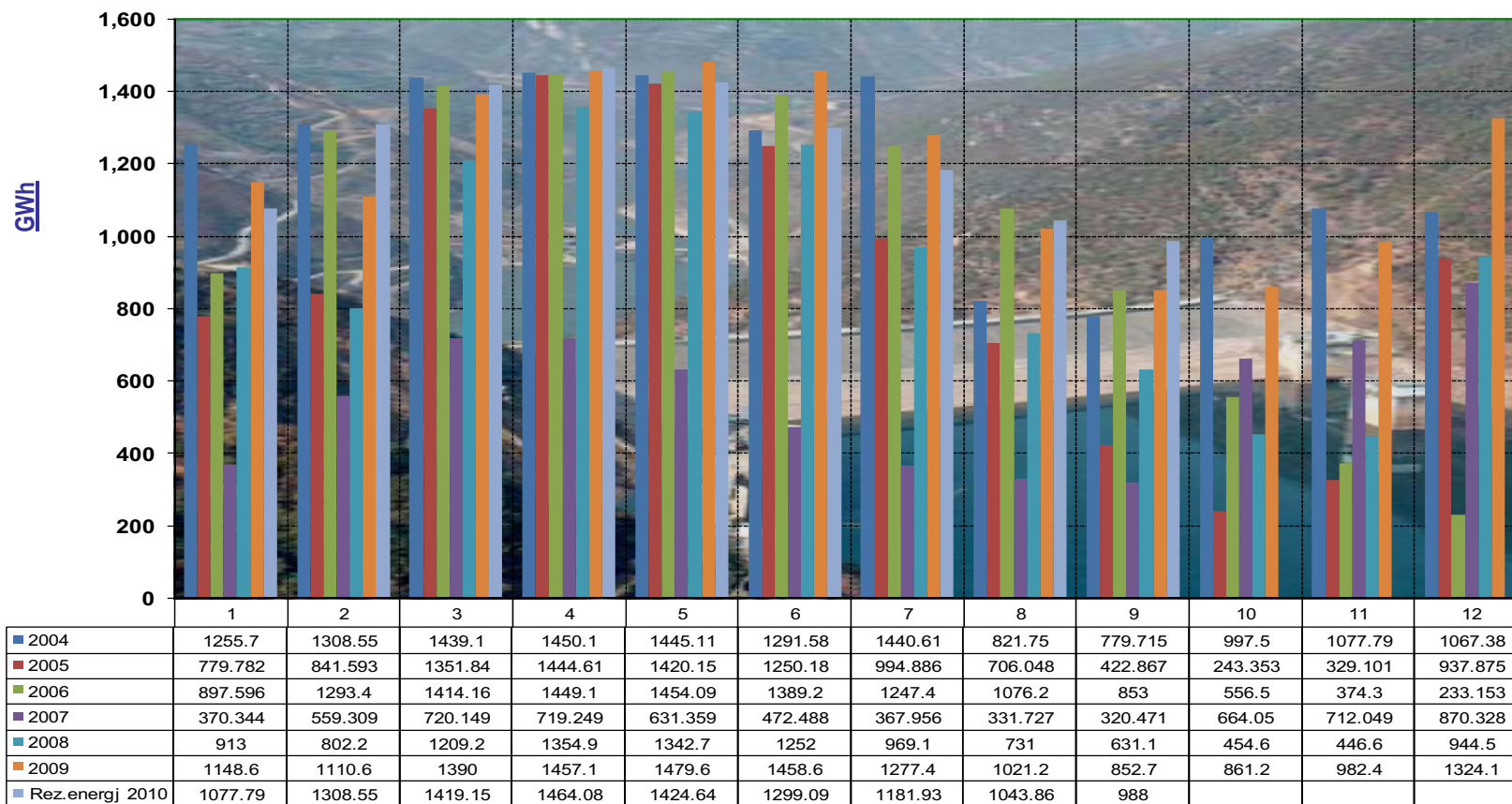
# Niveli i Ujit në Basenin e Fierzës

*Fierza Lake Level 2004-2010*



# Rezerva Energjitike në Basenin e Fierzës

*Energetic Reserve in Fierza 2004-2010*



## KONKLUSIONE

Me qëllim që të përmirësohet optimizimi dhe rritja e efikasitetit në prodhimin e energjisë elektrike është e rëndësishme:

- Vazhdimi i implementimit të koncepteve të reja për optimizimin e operimit dhe mirëmbajtjes të impianteve gjeneruese.
- Implementimi i projektit për sigurinë e digave.
- Sigurimi i një menaxhimi më të mirë të kaskadës së lumit Drin dhe të lumit Mat.
- Krijimi i një kornize ligjore më fleksibile për KESH sh.a. në blerjen dhe shitjen e energjisë elektrike si në tregun vendas dhe në atë rajonal.
- Krijimi i faciliteteve të nevojshme për integrimin e KESH sh.a. në tregun rajonal.
- Mbajtja e baseneve të hidrocentraleve në nivele optimale.
- Kordinimi dhe bashkëpunimi me efikasitet me pjesëtarët e tregut të energjisë elektrike në Shqipëri, veçanërisht me OSSH sh.a. për të kordinuar importin e OSSH sh.a. për mbulimin e humbjeve në sistemin e shpërndarjes me gjenerimin e KESH sh.a.

***FALEMINDERIT !***