

NÜKLEER ENERJİ, DÜNYA VE TÜRKİYE:

***NÜKLEER ENERJİ Mİ, YOKSA NÜKLEER
MACERA MI?***

PROF. NÜK. MÜH. TOLGA YARMAN

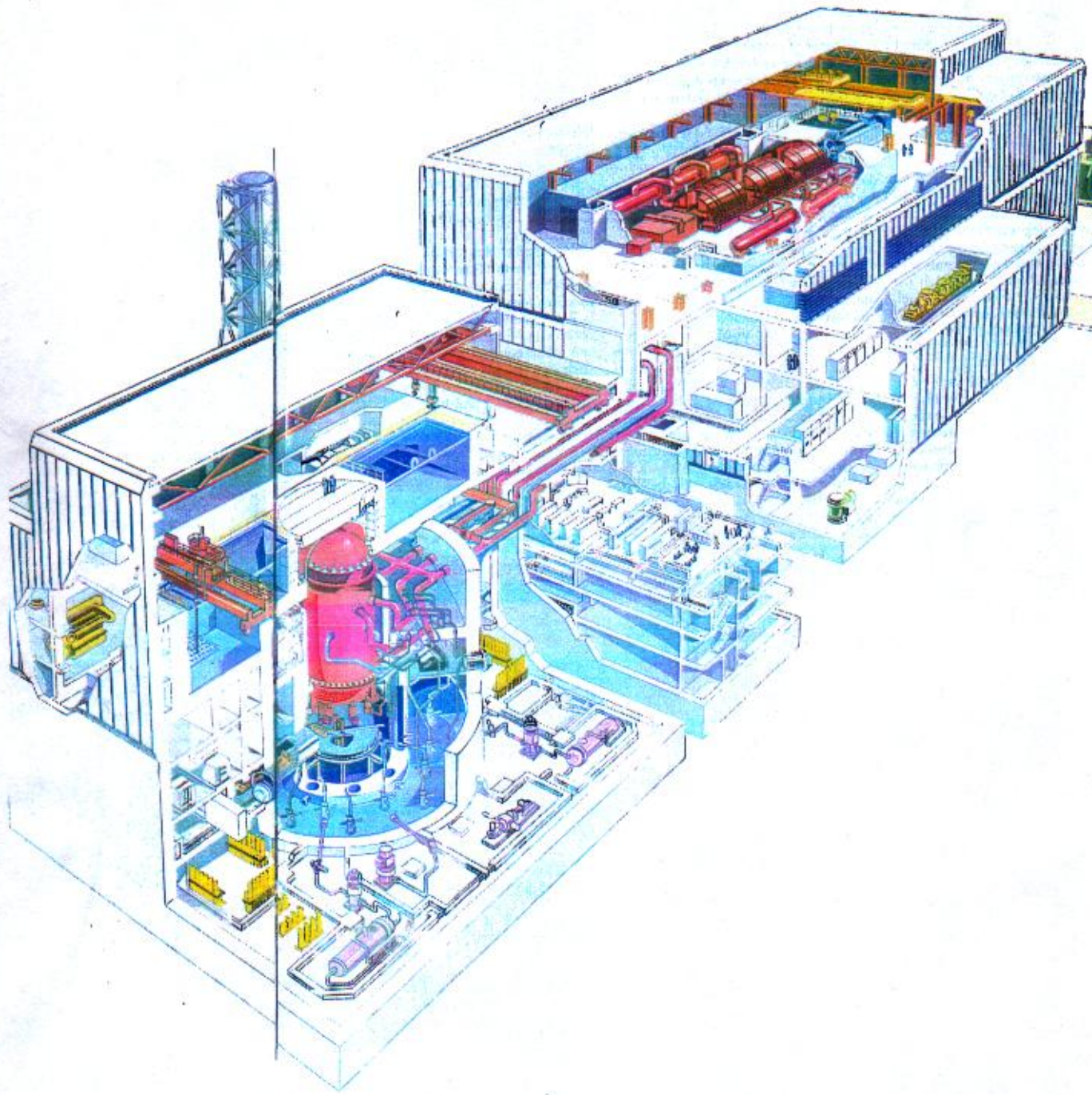
PH. D., MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

*TÜRKİYE ATOM ENERJİSİ KURUMU, NÜKLEER GÜVENLİK KOMİTESİ VE
DANIŞMA KURULU, ESKİ ÜYESİ*

T.C. OKAN ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

9 Nisan 2011

İzmir Tabip Odası / EGÖDER , İzmir



- ÖNCE BİR HUSUSU TASRİH ETMEK YERİNDE OLUR. **NÜKLEER BİR BİLİM ADAMI**, MUHAKKAK **“NÜKLEER DİN MENSUBU”** OLMAK ZORUNDA DEĞİLDİR. **“SAMİMİ OLARAK, NÜKLEERE İNANANLAR”**, EĞER NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNDEN YANA TAVIR ALIYORLARSA, DAVRANIŞLARI, TABİİ SAYGIDEĞERDİR, AMA BU, NETİCEDE, ONLARIN KİŞİSEL TERCİHLERİDİR... **BİLİMSEL BİR ÇIKARTSAMA** DEĞİLDİR... ELBETTE BİLİMSEL BİRİKİMLER ÜZERİNE İNŞA EDİLMİŞ OLACAK, AMA SON TOPLAMDA, **KİŞİSEL BİR SEÇİM NİTELİĞİNDEDİR...**
- BU, O KADAR BÖYLEDİR Kİ, BİR **“SİYASAL BİLİMLER FAKÜLTESİ ÖĞRETİM ÜYESİ”**, SÖZ GELİŞİ, ÖNÜMÜZDEKİ PAZAR GÜNÜ YAPILACAK GENEL SEÇİME DÖNÜK OLARAK, **“BEN HESAP KİTAP EYLEDİM, EY HALK, SENİN FALANCA PARTİYE OY VERMEN GEREKİYOR”**, DİYECEK OLSA, YADIRGANIR.
- YA DA SEÇİMDEN SONRA, **“BENİM CAHİL HALKIM, KİME OY VERECEĞİNİ BİLMİYOR”**, DERSE, DAHA DA YADIRGANIR... ONUN SAYGIDEĞER BİR OYU VARDIR, GİDER ONU SANDIKTA KULLANIR. **İSTERSE, SEÇİM SİSTEMİNİ ELEŞTİRİR.** AMA KİMSENİN YERİNE GEÇEMEZ.
- BU NEDENLE, HALKA **“NÜKLEER DE NÜKLEER”** DİYE DAYATAN BİLİM ADAMLARI, ORADA BURADA, NEREDE OLURSA OLSUN, TAM ANLAMıyla YADIRGATICI BİR TAVIR SERGİLEMEKTEDİRLER.
- ONLAR, GERÇEKTE **“NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİ OLURSA NE OLUR, OLMAZSA NE OLUR”**, DİYE ÇÖZÜMLEMELER YAPMAK SURETİYLE, O YÖNDE YA DA BU YÖNDE HALKIN SİYASİ İRADE TESİSİNE DESTEK OLMALIDIRLAR... KENDİ SEÇİMLERİNİN NE OLDUĞU AÇIKLAMAK SURETİYLE, BİR BAKIMA **“SİYASİ BİR KANAAT ÖNDERİ”**, HATTA BİR **“NÜKLEER MİLİTAN”**, ELBETTE OLABİLİRLER...
- NEDİR Kİ, BÖYLESİ BİR TAVIR, ARTIK ONLARIN, **BELLİ BİR TERCİHİNDEN** İBARETTİR... NE **“BİLİMİN EMRİDİR”**, NE DE DAHA ÖNEMLİSİ, **“KAMUOYUNUN İRADESİ OLMAK DURUMUNDADIR”...**

- ŞUNU DA KAYDEDEYİM... YILLARDIR YAZDIĞIM HIÇ BİR YAZIDA, YAPTIĞIM HIÇ BİR KONUŞMADA DÜNYA'DA YA DA TÜRKİYE'DE NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNE HIÇ KARŞI OLMADIM... OLABİLİRDİM... BU BENİM KİŞİSEL TERCİHİM OLURDU. AMA OLMADIM...
- ÖMRÜM, ESAS OLARAK, BİR NÜKLEER BİLİM ADAMI OLARAK GEÇTİ... BUNUNLA GURUR DUYUYORUM... NE KADAR KEYİF ALDIĞIMI ANLATAMAM... BİNLERCE ÖĞRENCİNİN HOCASIYIM... ŞİMDİLERDE ARTIK, SAYISINI ŞAŞIRDIĞIM KADAR ÇOK AKADEMİSYENİN, HOCASIYIM... YURT İÇİNDE YURT DIŞINDA, PEK ÇOK NÜKLEER ETKİNLİĞE ÇAĞRILDIM; KATILDIM... ÜLKEMİZİ ONURLA TEMSİL ETTİM... O ARADA, BİLGİMİ, KAMUOYUNUN YARARLANMASINA SUNMAK, BAŞLI BAŞINA BİR HAZ KAYNAĞIM, OLDU... BU BAKIMDAN, ÇOK MUTLUYUM.
- **PEKİYİ BEN NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNE KARŞI DEĞİLİM... YA NEYE KARŞIYIM?**

- **NÜKLEER MACERAYA...**
- **ÇOCUKSU, HAM NÜKLEER HEVESLERE...**
- TEKNİK DONANIMDAN YOKSUN, BELKİ İYİ NİYETLİ, AMA **HAMASİ**, GİDEREK **HAYALPEREST**, YARARSIZ, HATTA **“ZARARLI”** NÜKLEER YÖNELİŞLERE...
- BİR DE, NÜKLEERDE YA DA BAŞKA ALANLARDA, FARKETMEZ, **KİŞİSEL ÇIKARLARINI**, DEHŞETLİ BİR PİŞKİNLİKLE, **MİLLİ MENFAATLER ŞEKERİYLE** BULAMAÇLAYIP, KOTARMAK İSTEYENLERE...
- BUNUN DIŞINDA, BUGÜNKÜ HÜKUMETİN YA DA BAŞKA BİR HÜKUMETİN, NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNE ADIM ATMAK İSTEMESİ YÖNÜNDEKİ **SİYASİ KARARINA** SAYGILİYİM... YETER Kİ O DA NÜKLEER KARŞITLARININ, YA DA NÜKLEERDEN YANA KAYGILI OLANLARIN, SİYASİ İSTEMLERİNE, ONLARLA **DEMOKRATİK SÜREÇLERDE** TARTIŞMAYA AÇIK DURARAK, SAYGILI OLSUN...

TEMEL NOKTALAR

BÖYLE BİR ÇERÇEVEDE YILLARDIR, DİKKATE GETİRDİĞİM TEMEL NOKTALARI ÖZETLEYEYİM...

- 1970'LERİN BAŞLARINDAN BUGÜNLERE BAKILDIĞINDA, ŞU **"TEMEL VARSAYIM"** ESAS ALINMIŞTIR:

[TALEP] – [TALEBİ KARŞILAMADA İŞLEV ÜSTLENEBİLECEK ULUSAL KAYNAKLARIN SAĞLAYACAĞI ÜRETİM] = [BELLİ BİR AÇIK].

- BUNA BİTİŞİK OLARAK VAZEDİLEN VARSAYIM ŞU OLMUŞTUR:

[AÇIĞI KARŞILAMADAKİ YEGÂNE KAYNAK] = [NÜKLEER ENERJİ].

- BU VARSAYIMLAR, EPEYDİR, HEMEN TÜM EKLEMLERİ İTİBARIYLA **"YANLIŞ"** ÇIKMIŞTIR.
- BİR DEFA, **"ENERJİ TALEBİ"**, BUGÜN KULLANMAKTA OLDUĞUMUZ ENERJİ HACMİNİN **"İKİ KATI KADAR DAHA YÜKSEK"** OLARAK ÖNGÖRÜLMÜŞ OLMAKTADIR.
- TALEBİ KARŞILAYACAK **"HİDROLİK VE KÖMÜR KAYNAKLARIMIZIN"**, ELEKTRİK ÜRETİMİNDE ÜSTLENECEKLERİ **"PAY"**, BUGÜN BELİRLENENDEN **"YAKLAŞIK YARI YARIYA DAHA AZ"** OLARAK DEĞERLENDİRİLMİŞTİR.
- DOLAYISIYLA, 1970'LERİN BAŞLARINDAN 2000 CİVARINA DÖNÜK OLARAK ÖNGÖRÜLEN AÇIK, **"AÇIK"** OLMAKTAN ÇIKMIŞTIR.
- **"AÇIK"** OLSA, **"NÜKLEER ENERJİ"** BUNU KAPATABİLECEK **TEK KAYNAK** OLMA HÜVİYETİNİ, TAMAMEN YİTİRMİŞTİR.

○ ÖRNEĞİN İŞTE

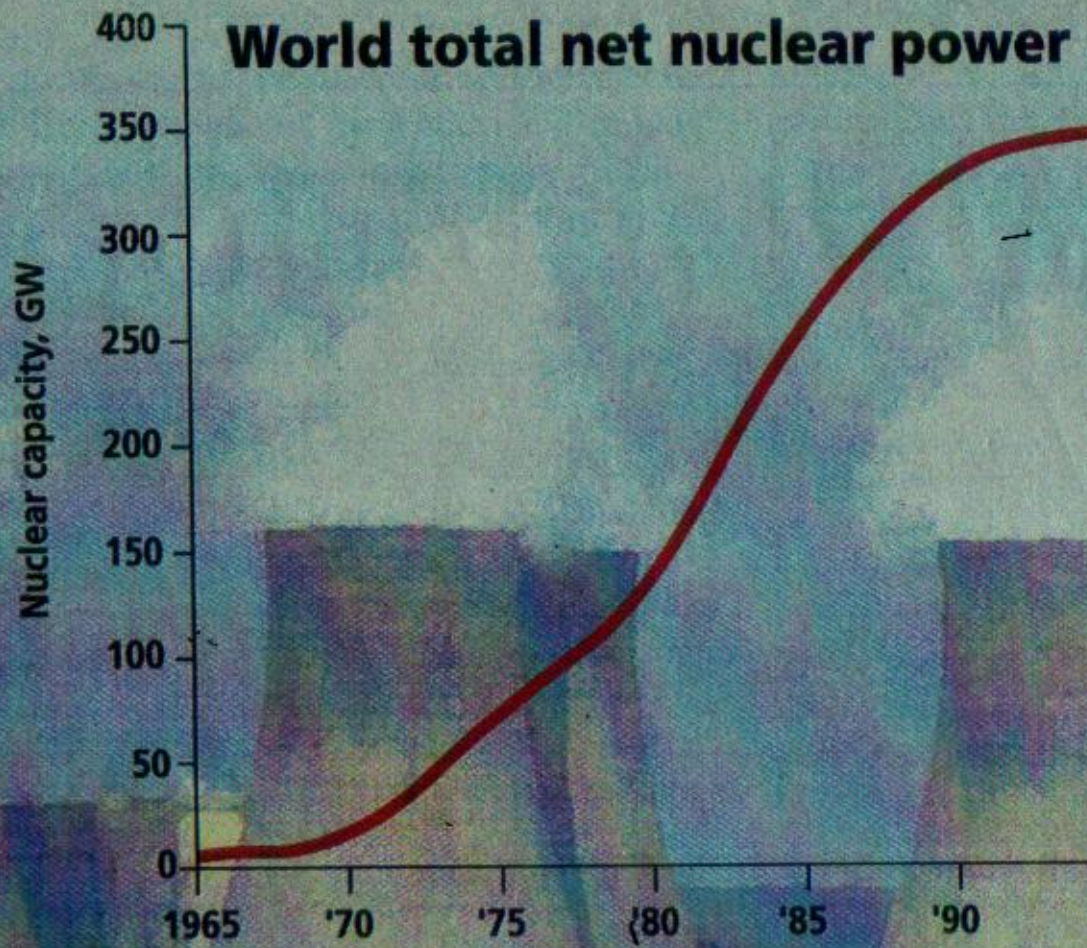
- **SİBİRYA DOĞAL GAZI,**
- **İRAN DOĞAL GAZI,**
- **AZERBEYCAN PETROLÜ VE DOĞAL GAZI,**
- **TÜRKMENİSTAN DOĞAL GAZI,**
- **KAZAKİSTAN PETROLÜ,**
- **NABUCCO DOĞAL GAZI**
- **KATAR DOĞAL GAZI, GİBİ,**

GÜNDEME, EPEYDİR GİRMİŞ OLAN BİRÇOK SEÇENEK, ARTIK TEZGAHTADIR.

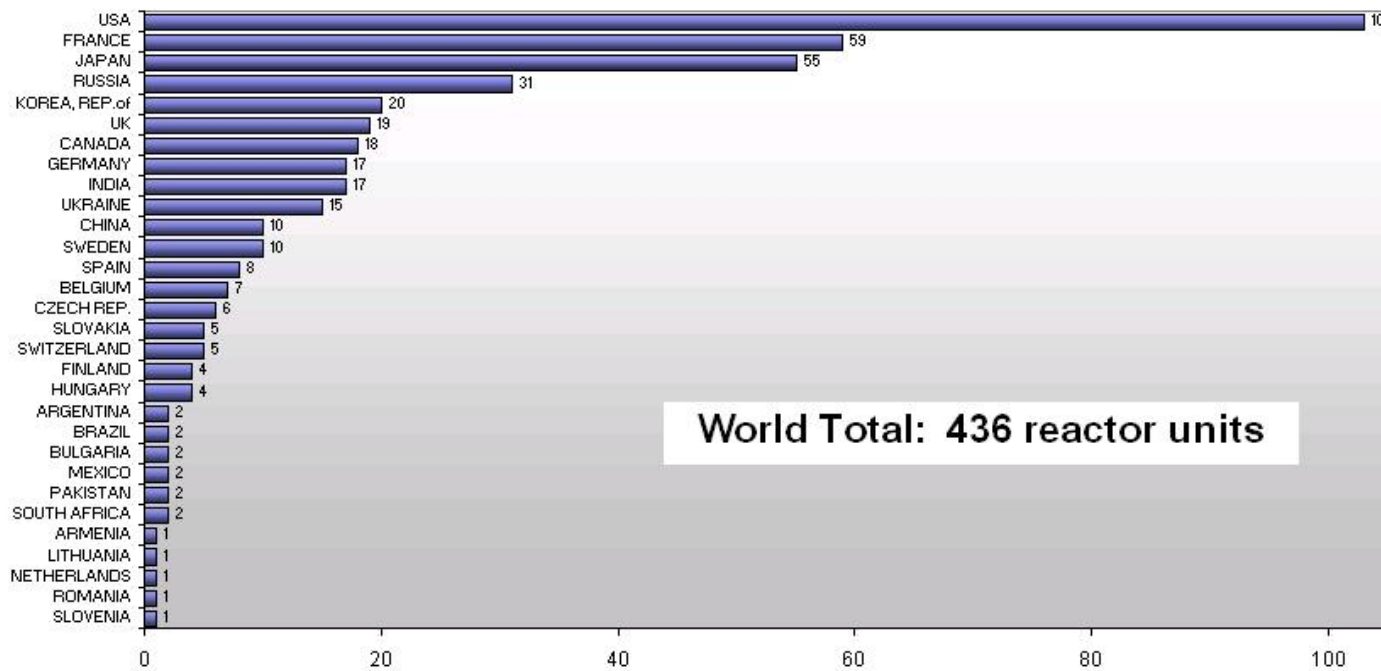
- AYNI BİR ÇERÇEVEDE, BAŞTA **“ENERJİ VERİMLİLİĞİ”, “ÜST TEKNOLOJİK BOYUTLARDA”** ÇALIŞILINCA, **“BAŞTA HİÇ HESAPTA OLMAYAN”,** ADETA **“YEPYENİ BİR ENERJİ KAYNAĞI”** HÜVİYETİYLE ORTAYA ÇIKMIŞTIR.
- O KADAR BÖYLEDİR Kİ, BİLHASSA 1979 PETROL KRİZİ’NDEN SONRA, BİR ANLAMDA MECBUREN, GELİŞTİRİLEN TEKNOLOJİLER SAYESİNDE, DÜNYA O EVREYE KADAR YAPTIĞI HER İŞİ, **KULLANDIĞI ENERJİNİN HEPSİ HEPSİ YARISINI** KULLANMAK SURETİYLE YAPABİLECEĞİNİ İDRAK ETMİŞTİR.
- AYNI BAĞLAMDA, **GÜNEŞ** VE **RÜZGÂR** GİBİ SEÇENEKLER, KENDİLERİNDEN İLK BAKIŞTA BEKLENMEYEN ÜST BİR İŞLEVİ GERÇEKLEYEBİLECEK BİR KAPASİTEDE OLARAK, GÜNDEME GİRMİŞLERDİR.
- BU ÇERÇEVEDE, TÜRKİYE’DE, **“NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİ”,** BUGÜN ARTIK, 1970’LERİN BAŞLARINDAN BAKILDIĞINDA SANILDIĞININ TERSİNE, **“TEKNİK BİR ZORUNLULUK”** OLMAKTAN ÇIKMIŞ BULUNMAKTADIR.
- ÖYLEYSE, TÜRKİYE’DE, NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNİN **“TEKNİK BİR ZORUNLULUK OLDUĞUNA”** DAİR İDDİALAR, EPEYDİR HİÇ BİR AKADEMİK ZEMİNE OTURMAMAKTADIR, YA DA BİRİLERİNİN ÇIKARLARINA DÖNÜK OLARAK, **“ÖRTÜLÜ BİR SİYASİ MANEVRA”** ARACI OLARAK TELAFFUZ EDİLMEKTEDİR.

- TÜRKİYE’NİN HALEN KURULU ELEKTRİK GÜCÜNÜN (41.000 MW), YUVARLAK DÖRTTE BİRİ, PUANTTE (YANI, DEVRENİN MAKSİMUM GÜCÜ ÇEKTİĞİNDE), YEDEK KONUMUNDADIR. BU DURUMDA TÜRKİYE’DE, BİR **“ENERJİ YETMEZLİĞİ”** DEĞİL, BİR **“ENERJİ YÖNETİM YETMEZLİĞİ”**, VAR DEMEK OLMAKTADIR.
- KEBAN BARAJIMIZ’IN ÜRETTİĞİ KADAR BİR ELEKTRİK ENERJİSİ SAĞLAYACAK İLK NÜKLEER SANTRAL (1000 MW) (*TASARLANDIĞI ŞEKLİYLE*) DEVREYE ALINDIĞINDA (**HİÇ MÜMKÜN GÖRÜNÜMÜYOR, ANCAK, DİYELİM Kİ, 2020’DE**), TÜRKİYE’NİN ELEKTRİK KURULU (*NET*) GÜCÜ, RESMİ VERİLERE GÖRE, YUVARLAK 80 BİN MW OLARAK ÖNGÖRÜLMEKTEDİR. BU AÇIDAN, TÜRKİYE’DE **“KIRKTA YARIMLIK”**, BİR NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNİN, **“ZORUNLU”** OLDUĞUNU, İDDİA ETMEK HİÇ **“İNANDIRICI ”** OLMAMAKTADIR.
- ONUN İÇİN NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİ, TÜRKİYE’DE İŞTE ÇOKTANDIR, **“SİYASİ BİR TERCİH KONUSUDUR”**; ÖTEKİ SEÇENEKLER GİBİ, SADECE **“BELLİ BİR SEÇENEKTİR”**.
- NASIL Kİ, YAKIN GEÇMİŞTE ŞÜKÜR, OLDUKÇA İYİ GİDEN, YARIM YÜZYILDAN HAYLİ FAZLA BİR SÜREDİR GERÇEKLEŞTİRDİĞİMİZ, **THY** İŞLETMECİLİĞİYLE, **“AVIASYON TEKNOLOJİSİ”** SAHİBİ OLUNMAZSA... **NÜKLEER SANTRAL SATIN ALINARAK, NÜKLEER TEKNOLOJİ SAHİBİ OLUNMAZ.**
- DİĞER BİR YANDAN, NÜKLEER SANTRALLER, KOŞULLARIN DAYATMASI UZANTISINDA, KABUK DEĞİŞTİRMEKTEDİR. GEREK ABD’DE, GEREKSE DE AVRUPA’DA, BUGÜNKÜLERE ORANLA, DAHA KÜÇÜK, DAHA GÜVENLİ, DAHA UCUZ, NÜKLEER REAKTÖR SİSTEMLERİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR, ARAŞTIRMALAR YAPILMAKTADIR... GİRİŞİMLER GELİŞTİRİLMEKTEDİR.

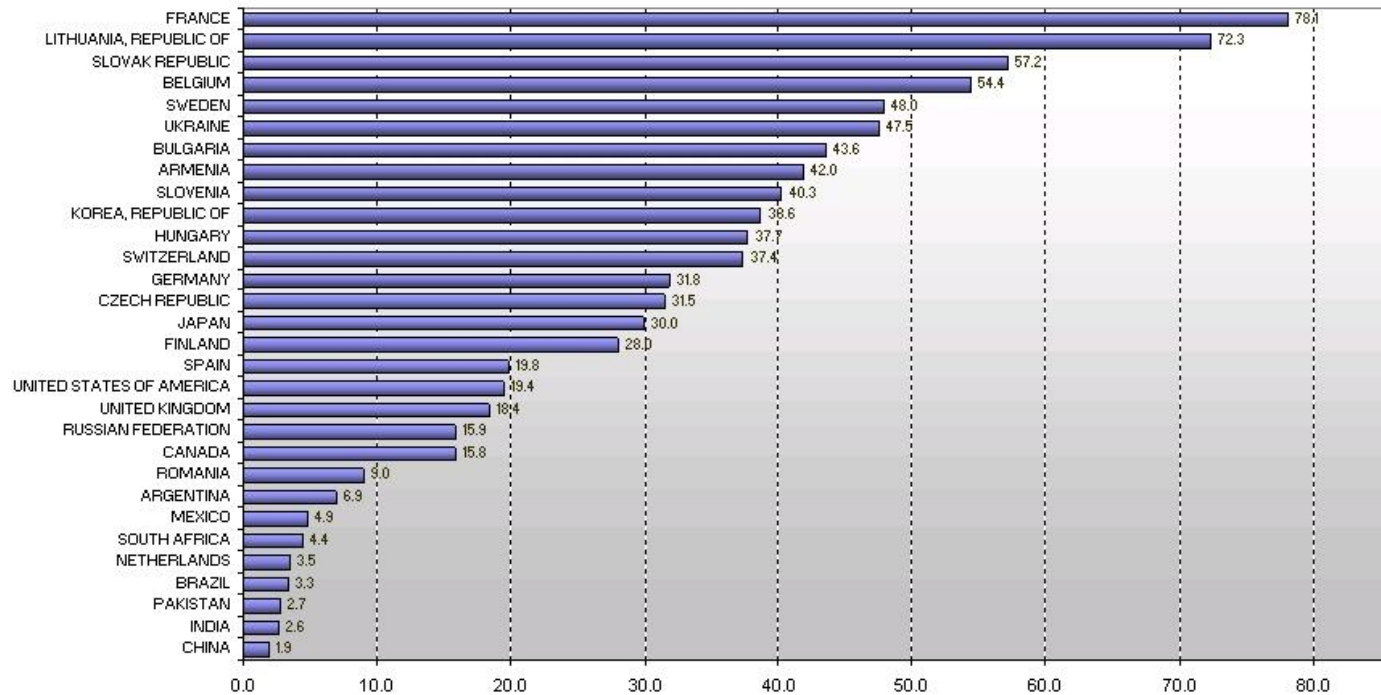
- o AYNI ÇERÇEVEDE; OLASI KAZALARA DÖNÜK GÜVENLİK ÖNLEMLERİNİN ARTTIRILMASI...
- o LİSANS İŞLEMLERİNİN DEMOKRATİK UYGULAMALAR İTİBARIYLA UZADIKÇA UZAYAN SÜRELER GEREKTİRMESİ...
- o NÜKLEER SANTRALİN ÖMRÜNÜN SONUNDAKİ **SÖKÜM MASRAFLARININ**, KEZA, NÜKLEER ATIKLARIN “**DEFİN**” MESELELERİNE DÖNÜK YATIRIM VE HARCAMALARIN, ASTARI YÜZÜNDEN PAHALIYA GELMESİ...
- o NETİCEDE DE GİTĞİDE ARTAN KAMUOYU BASKISI DOLAYISIYLA...
- o **NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİ, BÜTÜN DÜNYADA CİDDİ OLARAK DURAKSAMIŞ BULUNMAKTADIR.**
- o ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE, ÖRNEĞİN FİNLANDİYA VE FRANSA’DA (**Kİ HALEN, ELEKTRİĞİNİN 3/4’ÜNÜ NÜKLEERLE KAŞILAR**), TEK TÜK NÜKLEER KİMİLDANMALAR OLMAKLA BİRLİKTE, BİLHASSA ABD’DE VE ORTA AVRUPA’DA HALEN (**ANILANLARIN DIŞINDA**), İNŞA HALİNDE OLAN, YA DA SİPARİŞ EDİLMİŞ BULUNAN TEK BİR NÜKLEER SANTRAL YOKTUR.



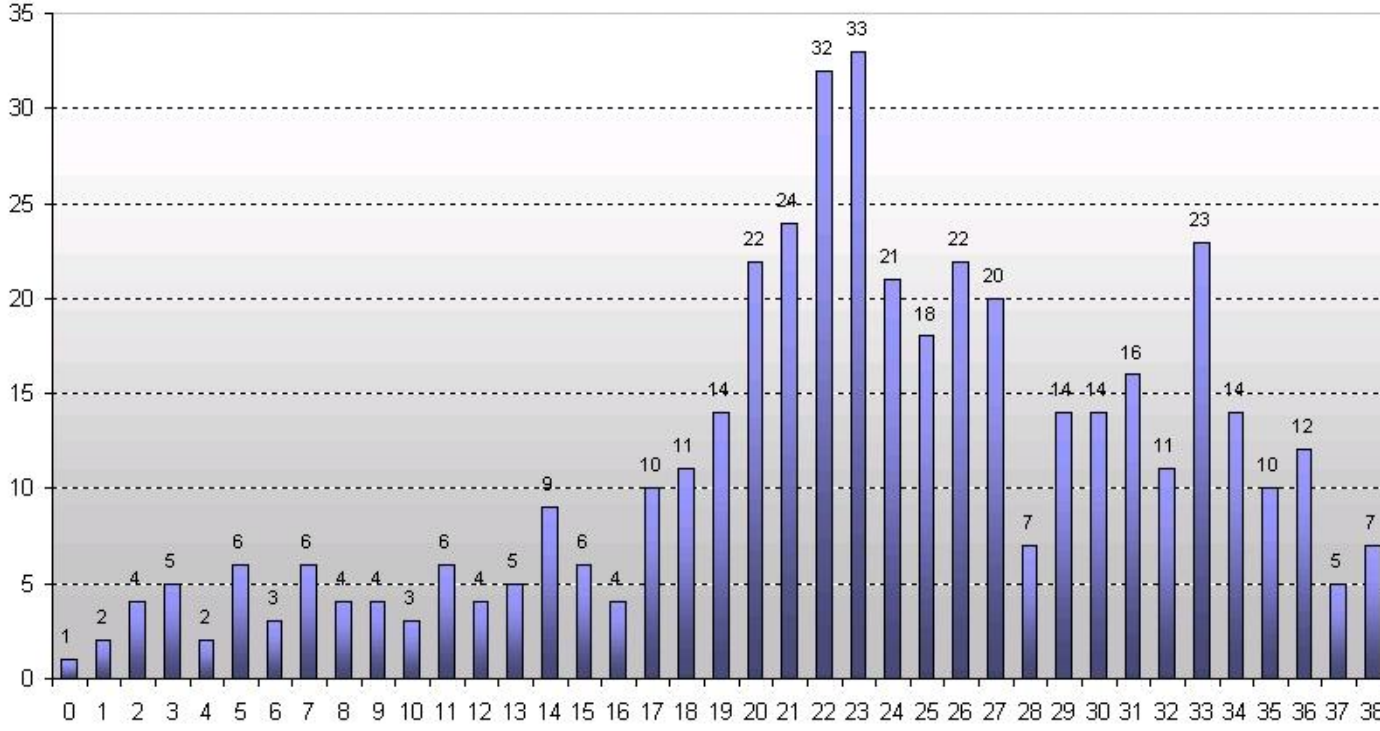
Number of Reactors in Operation Worldwide (as of 18 of April 2007)



Nuclear Share in Electricity Generation in 2006



Number of Operating Reactors by Age (as of 18 of April 2007)



- TÜRKİYE’DE, BU SÜREÇTE, ZOR DURUMDA KALMIŞ ŞİRKETLERİN ÜLKEMİZE GETİRDİKLERİ KREDİ OLANAKLARINDAN YARARLANMAYI SEÇMEK, TABİİ, BİR STRATEJİDİR.
- ANCAK, GEREKMEŞİ DURUMUNA DÖNÜK OLARAK, YENİ NESİL NÜKLEER SANTRALLERİN, KEZA BAŞKA ENERJİ OLANAKLARININ GELİŞMESİNİ BEKLEMELİK DE BİR STRATEJİDİR.

- BÖYLE BİR ÇERÇEVEDE, TÜRKİYE’NİN, GİDEREK OTURAN, YEPYENİ, “**JEOSTRATEJİK ÖZELLİKLER**” BAZINDA, ENERJİ KAYNAKLARININ...
 - RUSYA VE İRAN DOĞAL GAZI, YANI SIRA...
 - AZERBEYCAN’DAN GELECEK PETROL...
 - TÜRKMENİSTAN’DAN GELMESİ TASARLANAN DOĞAL GAZ...
 - KAZAKİSTAN’DAN GELECEK PETROL...
 - KATAR’DAN GELECEK DOĞAL GAZ...
 - O ARADA, İYİCE ARTAN BOYUTLARDA SÖZ KONUSU OLACAK, RÜZGÂR VE GÜNEŞ POTANSİYELİMİZ İTİBARİYLE...
- BENZERSİZ BİR BİÇİMDE ÇEŞİTLENMEKTE OLDUĞUNA, GÖZ KAPAMAMAK VE SÖZ KONUSU YÖNLERDE SİYASALAR GELİŞTİRMEK, KUŞKUSUZ, AKILCI GÖRÜNEN BİR STRATEJİDİR.
- BU ÇERÇEVEDE HATTA, ELEKTRİK ENERJİSİ, BÜYÜKÇE BİR ÖLÇEKTE, KAYNAKLARIN YANI BAŞINDA, ORTA DOĞU’DA, YA DA KAFKASLAR VEYA UZAK DOĞU’DA, ÜRETİLEBİLECEK VE YÜKSEK GERİLİM HATLARIYLA TÜRKİYE’YE, BURADAN DA AVRUPA’YA VERİLEBİLECEĞİ DE KAYDEDİLMELİDİR.

- o BU SÖZLERİMLE, **“NÜKLEER OLMASIN!”** DEMEDİĞİMİ, ANCAK **“NÜKLEERİN, ÜLKEMİZDE, BUGÜN ARTIK HIÇ BİR BİÇİMDE BİR ZORUNLULUK OLARAK GÖSTERİLEMeyeceğini”**, BELİRTMEK İSTEMEKTEYİM.
- o KISACA, NÜKLEER GEREKMİYOR...
- o O KADAR GEREKMİYOR Kİ, HALEN, ÖRNEĞİN, EVVELCE HIÇ AKILDA OLMAYAN BİR ÇİZGİDE, **11. 000 MW TUTARINDA BİR RÜZGAR KURULU GÜCÜNÜN**, PLANLAMA EVRESİNİ DAHI GEÇİP, TESİS EDİLME AŞAMASINA GELMİŞ BULUNDUĞUNU MÜJDELEYEBİLİRİM...

AKKUYU VE SİNOP

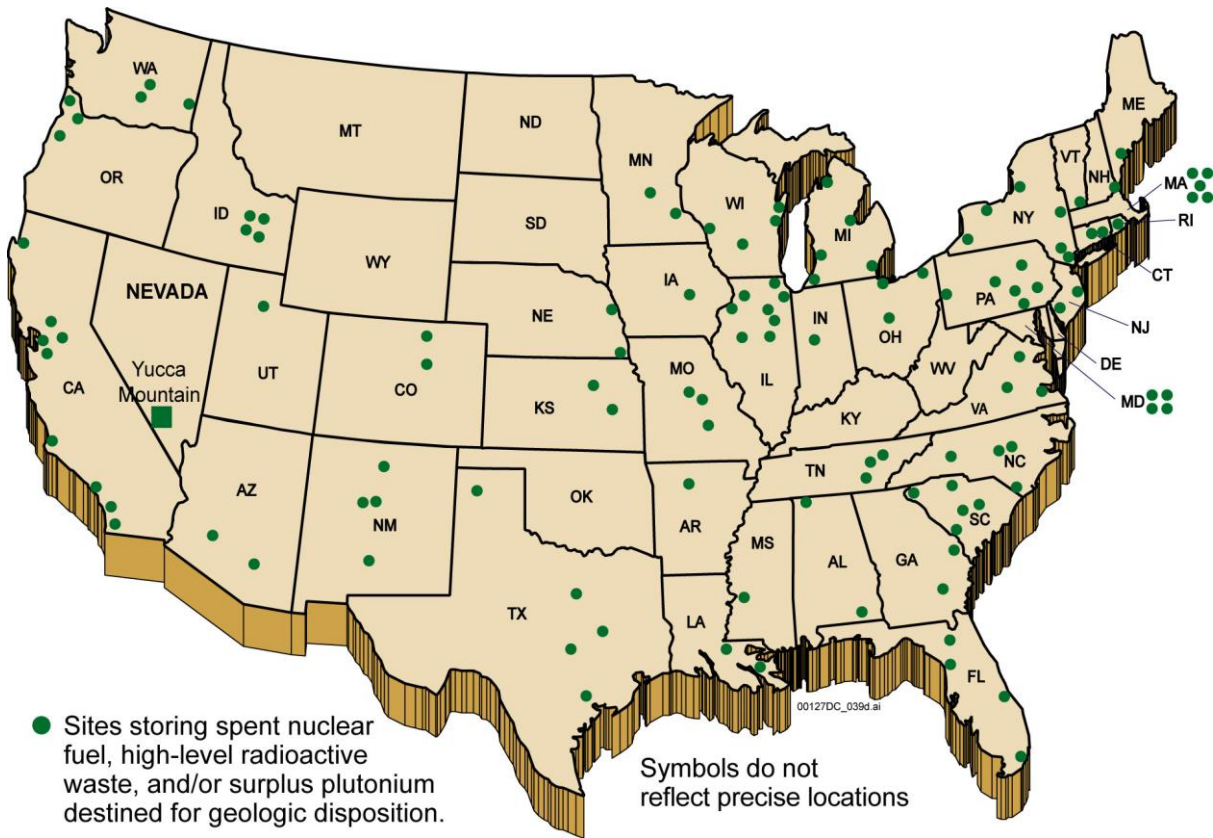
- ÇEYREK YÜZYIL ÖNCE, NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNİN, KAÇINILMAZ OLDUĞUNA İNANILDIĞI ÜLKEMİZDE; NÜKLEER SANTRAL MEVKİİ OLARAK; BİLGİSİZ İSTANBUL ODAKLI **“YÜK MERKEZİNE YAKINLIĞI”**, O ARADA **“DEPREM AÇISINDAN FAZLACA ETKİN OLMAMASI”**, SEBEPLERİYLE GÖZETİLEN, **TRAKYA BÖLGEMİZ’İN KARADENİZ SAHİLLERİ**, O ZAMANLAR, DOĞU BLOKU ÜYESİ BULGARİSTAN İLE, NATO MÜTTEFİKİMİZ, ANCAK, BERABERİNDE SORUNLAR YAŞADIĞIMIZ YUNANİSTAN’A YAKINLIĞI DOLAYISIYLA, BAŞKA BİR DEYİŞLE **“STRATEJİK MÜLAHAZALARLA”**, TERKEDİLMEK GEREKİNCE...
- SANTRALİN SAHİBİ OLACAK **TÜRKİYE ELEKTRİK KURUMU** NÜKLEER SANTRALLER DAİRESİ, AKKUYU MEVKİİNE YAKINSANMIŞTI.
- BU MEVKİİNİN, ÖZELLİKLE **“DEPREM”** AÇISINDAN, UYGUN OLDUĞU DÜŞÜNÜLMÜŞTÜ.
- AMA BURASI, BUGÜN İÇİN HİÇ UYGUN DEĞİLDİR.
- ÇÜNKÜ, BİR DEFA **“KONJONKTÜR” (TÜRKİYE’DE VE DÜNYA’DAKİ YAPISAL ÖZELLİKLER)** DEĞİŞMİŞTİR...
- DOĞU BLOKU YIKILMIŞTIR. BAŞKA BİR DEYİŞLE, TRAKYA BÖLGEMİZ, ARTIK, STRATEJİK MÜLAHAZALAR YÜZÜNDEN DIŞARLANMAK ZORUNLULUĞU İLE KARŞI KARŞIYA DEĞİLDİR.
- DİĞER BİR YANDAN, AKKUYU’YA KURULMASI TASARLANAN NÜKLEER SANTRALE ÇEYREK YÜZYIL ÖNCE VERİLEN LİSANS, BUGÜN GEÇERLİ ADDEDİLEMEZ; ÇÜNKÜ **“LİSANS VERME KİSTASLARI”** DEĞİŞMİŞ SAYILMALIDIR VE YENİDEN VAZEDİLMELİDİR.

- ÇEYREK YÜZYIL ÖNCE VERİLEN LİSANS, BİR **“TURİZM ETKİ DEĞERLEMESİNİ”** (TED), KAPSAMAMIŞTIR...
- ÇÜNKÜ SANTRALİN O ZAMAN, BUGÜNKÜ BOYUTTA OLMAYAN **“TURİZME”, “VERECEĞİ ZARAR”** DİYE, BİR KAVRAM YOKTUR.
- OYSA İSTE ARADA 1979 THREE MİLE ISLAND (**PENİSİLVANYA / ABD**) VE 1986’DA ÇERNOBİL (KİEV, UKRAYNA) KAZALARI VUKU BULMUŞTUR.
- AKKUYU’YA KURULACAK BİR NÜKLEER SANTRAL, TIKIR TIKIR ÇALIŞSA DAHİ; TURİZMİMİZİ; RAKİPLERİMİZİN YA DA DÜŞMANLARIMIZIN, ÇOK HAKSIZ, AYNI ZAMANDA DAYANAKSIZ VE ASILSIZ OLABİLECEK OLMAKLA BERABER, MEYDANA GETİRECEKLERİ, **“ANTİPROPAGANDA”**, YA DA **“SABOTAJ”**, SÖYLENTİLERİ VE GİRİŞİMLERİ DOLAYISIYLA, NE YAZIK Kİ, OLUMSUZ YÖNDE, DERİNLEMESİNE ETKİLEYEBİLECEKTİR.
- YILLIK TURİZM GELİRİMİZ 15 MİLYAR DOLARA TIRMANMAKTADIR. BUNUN YUVARLAK YARISI İSE, AKDENİZ YÖREMİZDEN SAĞLANMAKTADIR. NÜKLEER SANTRAL BEDELİ İSE 3 MİLYAR DOLAR CİVARINDADIR.
- DEMEK Kİ, AKDENİZ’E SANTRAL KURMAKLA, HER YIL KABACA BİR SANTRAL EDERİ KADAR BİR **GELİR KALEMİMİZDEN** OLUNMASI İŞTEN BİLE DEĞİLDİR.

- İLAN EDİYORUM Kİ, BU YÖNDE, ONCA UYARIMIZA KARŞIN, **“TEK SATIRLIK BİR ARAŞTIRMA”** YAPILMADIĞI GİBİ, BİR **“ARAŞTIRMA İRADESİ”** DAHİ ORTAYA KONMUŞ, DEĞİLDİR.
- YILLAR ÖNCE PKK’NIN ANTALYA’DA PATLATTIĞI, OLDUKÇA DAR ETKİLİ SAYILACAK, BOMBA UZANTISINDA BİLE, ÜLKEMİZE GELEN TURİST SAYISINDA, CİDDİ DÜŞÜŞLER KAYDEDİLMİŞTİR.
- AYNI ÇERÇEVEDE, 1999’DA, GEÇİRDİĞİMİZ DEPREM FELAKETİNDEN SONRA, SÖZ KONUSU DEPREM MEVKİİLERİMİZDEN UZAKLIĞI SEBEBİYLE, HİÇ ETKİLENMEMİŞ OLAN, AKDENİZ YÖREMİZE GELMESİ BEKLENEN TURİST SAYISINDA, BIÇAKLA KESİLMİŞÇESİNE BİR AZALMA OLMUŞTUR...
- ÇÜNKÜ TURİST, UZAKTAN, ANCAK KABA BİR ALGILAMA GELİŞTİREBİLMEKTE, DEPREM VE TÜRKİYE’Yİ ZİHNİNDE ÖZDEŞLEŞTİRMEKTEN GERİ DURAMAMAKTA (**HELE MALUM OLUMSUZ PROPAGANDA YAĞMURU ALTINDA OLARAK**), AKDENİZ YÖREMİZİ DE, DEPREM BEKLEYEN VE DEPREMZEDE OLABİLECEK BİR YÖREMİZ SANIVERİP, BURAYA GELMEKTEN, HIZLA CAYARAK, BAŞKA BİR YERE GİDİVERMEKTEDİR.
- SANTRALİN, BENZER BİÇİMDE, **“ŞAYIA”** SEBEBİYLE OLSUN, AKDENİZ BÖLGESİ **“GIDA ÜRÜNLERİMİZİN, GEREK İÇERİYE, GEREK DIŞARIYA SATILMASINA VERECEĞİ ZARAR DEĞERLEMESİ”** DE, GEREKLİDİR. BÖYLE BİR DEĞERLEME İSE VAKTİNDE, GÜNDEMDE BULUNUYOR OLMADIĞI İÇİN, YAPILMAMIŞTIR. AMA ŞİMDİ BİR ARAŞTIRMA KONUSU OLARAK DİKKATE ALINMAMASI, BAĞIŞLANAMAZ.
- **BU ÇERÇEVEDE, AKDENİZ BÖLGEMİZ’DEKİ, SEBZE VE MEYVE ÜRETİCİLERİMİZİ ÖNEMLE UYARMAK İSTERİM.**

- DİĞER BİR YANDAN, TEKNİK OLARAK BİLİNİR Kİ, SANTRALİ SOĞUTMAK ÜZERE KULLANILAN SU, NE KADAR SOĞUK OLURSA, ÜRETİLEN ISININ, O NİSBETTE BÜYÜK BİR BÖLÜMÜ, MEKANİK ENERJİYE, ORADAN DA ELEKTRİĞE ÇEVİRİLEBİLİR.
- BU ÇERÇEVEDE SANTRAL, AKKUYU'DA, BİRHASSA SİLİFKE DOLAYLARINDA, YAZLARI 30°C ÜSTÜNE ÇIKABİLEN, YÜKSEK DENİZ SICAKLIĞI DOLAYISIYLA, ÖRNEĞİN KARADENİZ KİYISINDA KURULSA, **ALINACAK OLAN TERMODİNAMİK VERİME** ORANLA, İHMAL EDİLEMeyecek kadar daha düşük bir verimde çalışacak, böylelikle **(ZATEN, GÖRECELİ OLARAK, PAHALILIĞI SAKLI TUTULARAK)**, KATİYEN EKONOMİK OLMAYACAKTIR.
- ÖTEKİ HERŞEY BİR YANA, ÖYLEYSE **(HERKESİN ANLAYACAĞI DİLDEN SÖYLEYİYİM):** BUGÜN İÇİN VE ORTADA HİÇ BİR ZORUNLULUK YOKKEN, SİLİFKE'DE **"HAMAM SUYUYLA NÜKLEER SANTRAL SOĞUTMAK"** HİÇ AKILCI DEĞİLDİR...
- HATTA BUGÜNÜN KOŞULLARINDA ARTIK, FAZLACA **"SAFLIĞA"** GİRER.
- SİRF BU SEBEPLERİLE BİLE, ÖRNEĞİN GÖKOVA TERMİK SANTRALİ, BAŞLI BAŞINA TEKNİK BİR YANLIŞ OLUŞTURMAKTADIR.

- BİR NÜKLEER SANTRAL KURULMASINA, SİYASETEN MUHAKKAK VE MUHAKKAK KARAR VERİLİYORSA, DEMEK Kİ UYGUN YER, BUNDAN OTUZ, OTUZ BEŞ YIL ÖNCE İLK ELDE DÜŞÜNÜLMÜŞ OLDUĞU ŞEKLİYLE **(LİSANS ÇALIŞMALARI, HATTA BUNDAN ÖNCE, MEVKİİN KULLANIMINA DÖNÜK SEÇENEKLERİN, MUKAYESELİ DEĞERLENDİRİLMESİNİN YHAPILMASI KOŞULUYLA), TRAKYA’NIN KARADENİZ SAHİLLERİNDEDİR.**
- BU BAĞLAMDA GÜNDEMDEKİ SİNOP’U DA HIÇ BİR BİÇİMDE, UYGUN BİR YER OLARAK MÜTALAA EDEMEDİĞİMİ KAYDETMEK İSTERİM.
- YER LİSANSI DAHİ OLMAYAN, AYRICA MESKUN BİR MEVKİİN, BİR DE BAŞBAKAN TARAFINDAN TERCİHLİ YER OLARAK SEÇİLDİĞİNİN İLAN EDİLMİŞ OLMASINI İSE, **KONUYU TEKNİK BOYUTTA YÖNETENLERİN, OLAYIN TEKNİK TEMEL ŞABLONLARINDAN NE DENLİ UZAK OLDUKLARININ, HAZİN BİR İŞARETİ SAYIYORUM.**
- SÖYLEDİKLERİME, **“NÜKLEER SANTRALİN”** AĞIZDAN YEL ALSIN...
- **“GEÇİREBİLECEĞİ, EN KÜÇÜK BİR KAZAYA BİLE BAĞLI CEREME”...**
- **“SANTRAL ÖMRÜNÜN TAMAMLANMASINDAN SONRA İSE SÖKÜLME ZAHMETİ”** VE HALA, SİYASETEN OLSUN, ÇÖZÜLEMEMİŞ BİR SORUN OLAN **“NÜKLEER ATIKLARIN DEFNEDİLMESİ KÜLFETİ”**, DAHİL DEĞİLDİR.



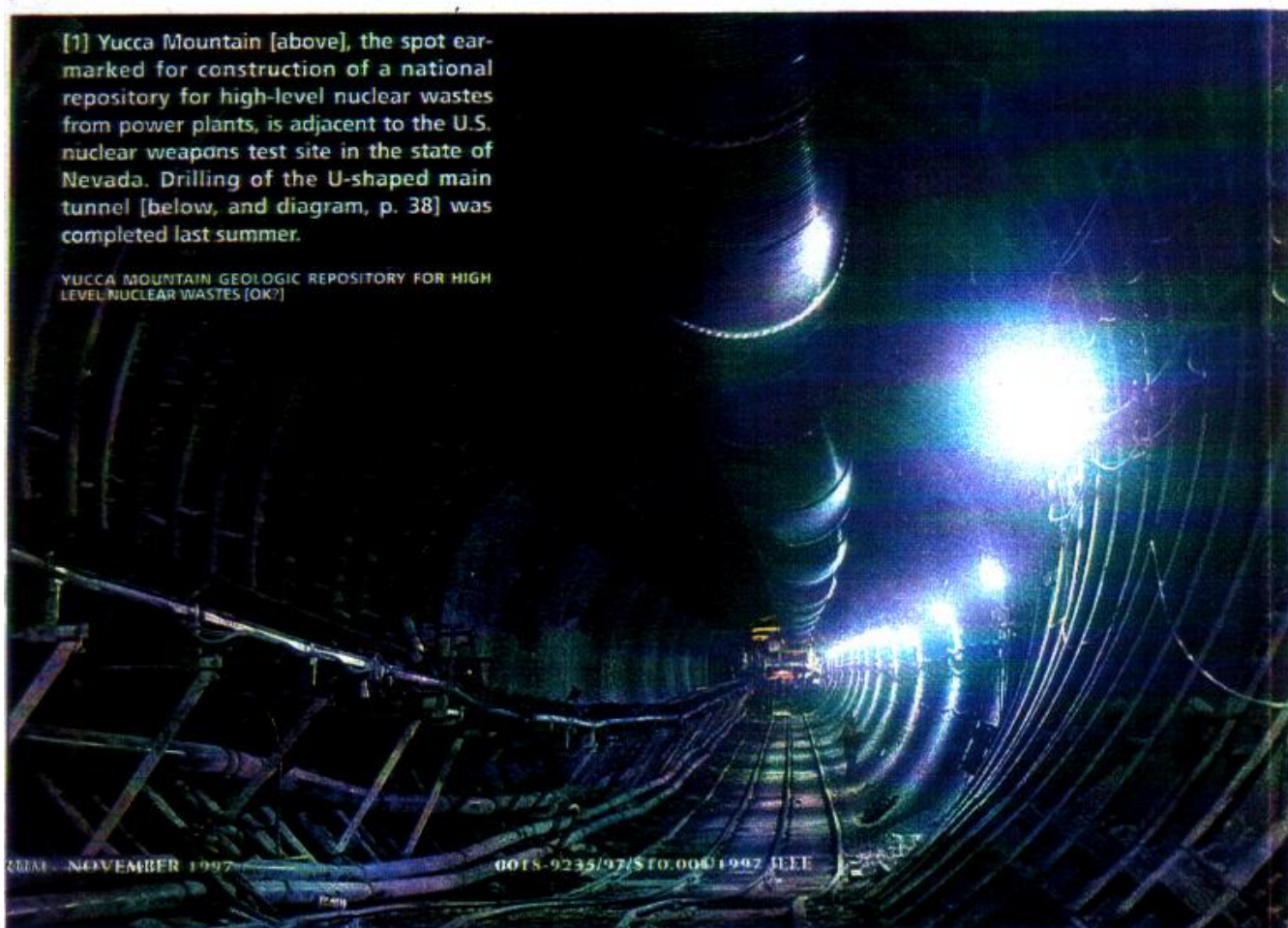


NUCLEAR WASTE DISPOSAL

in NEW MEXICO and NEVADA

[1] Yucca Mountain [above], the spot earmarked for construction of a national repository for high-level nuclear wastes from power plants, is adjacent to the U.S. nuclear weapons test site in the state of Nevada. Drilling of the U-shaped main tunnel [below, and diagram, p. 38] was completed last summer.

YUCCA MOUNTAIN GEOLOGIC REPOSITORY FOR HIGH LEVEL NUCLEAR WASTES (OK?)



NOVEMBER 1997

0018-9235/97/\$10.00 © 1997 IEEE

- **NÜKLEER SİLAH** KONUSUNU BİR BAŞKA SUNUMA BIRAKIYORUM...
- GÜNCELE İLİŞKİN DÜŞÜNCELERİMİ, KISA KISA DİKKATE GETİREREK, BU TAKDİMİ NOKTALİYORUM.

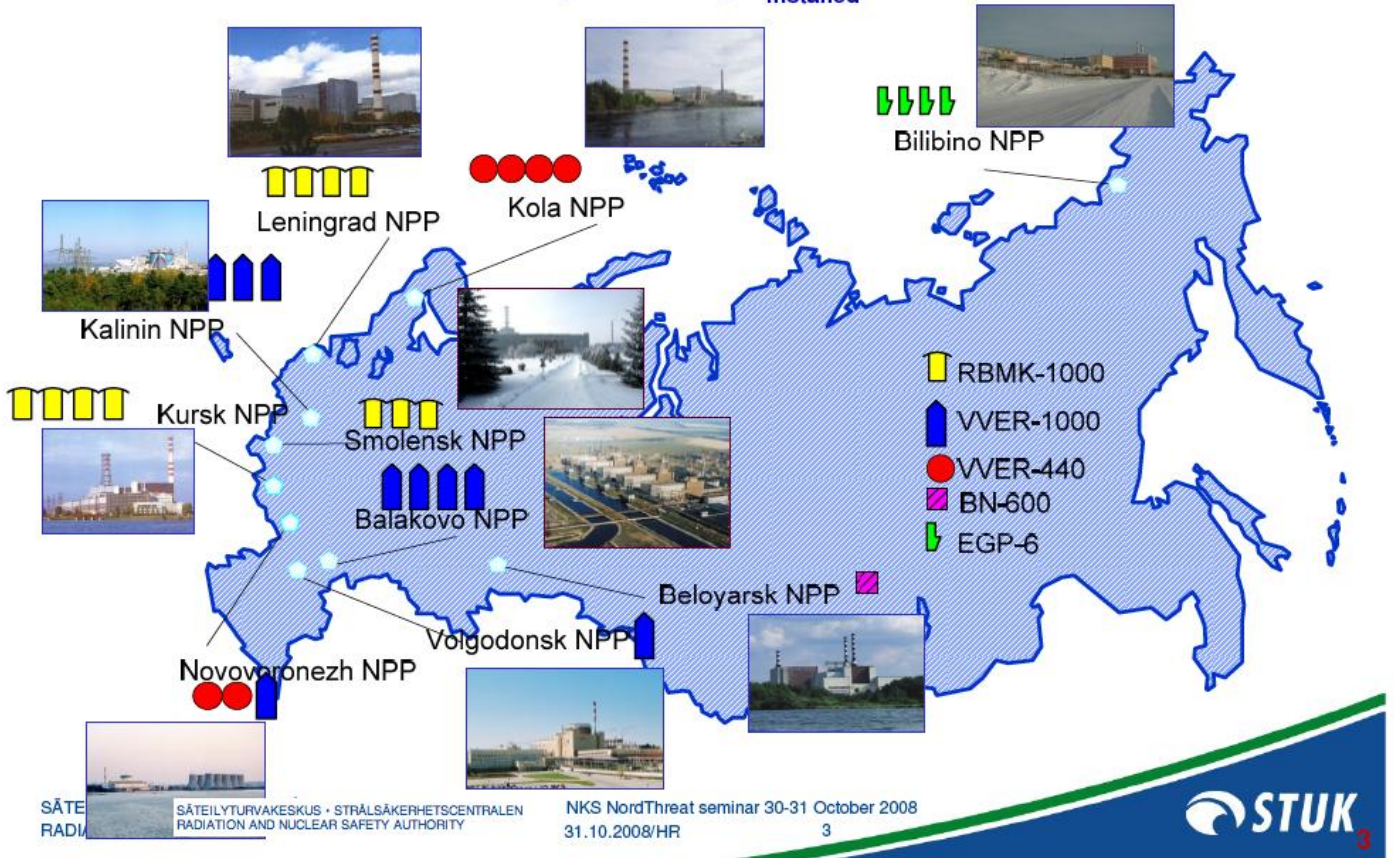
GÜNCELDE...

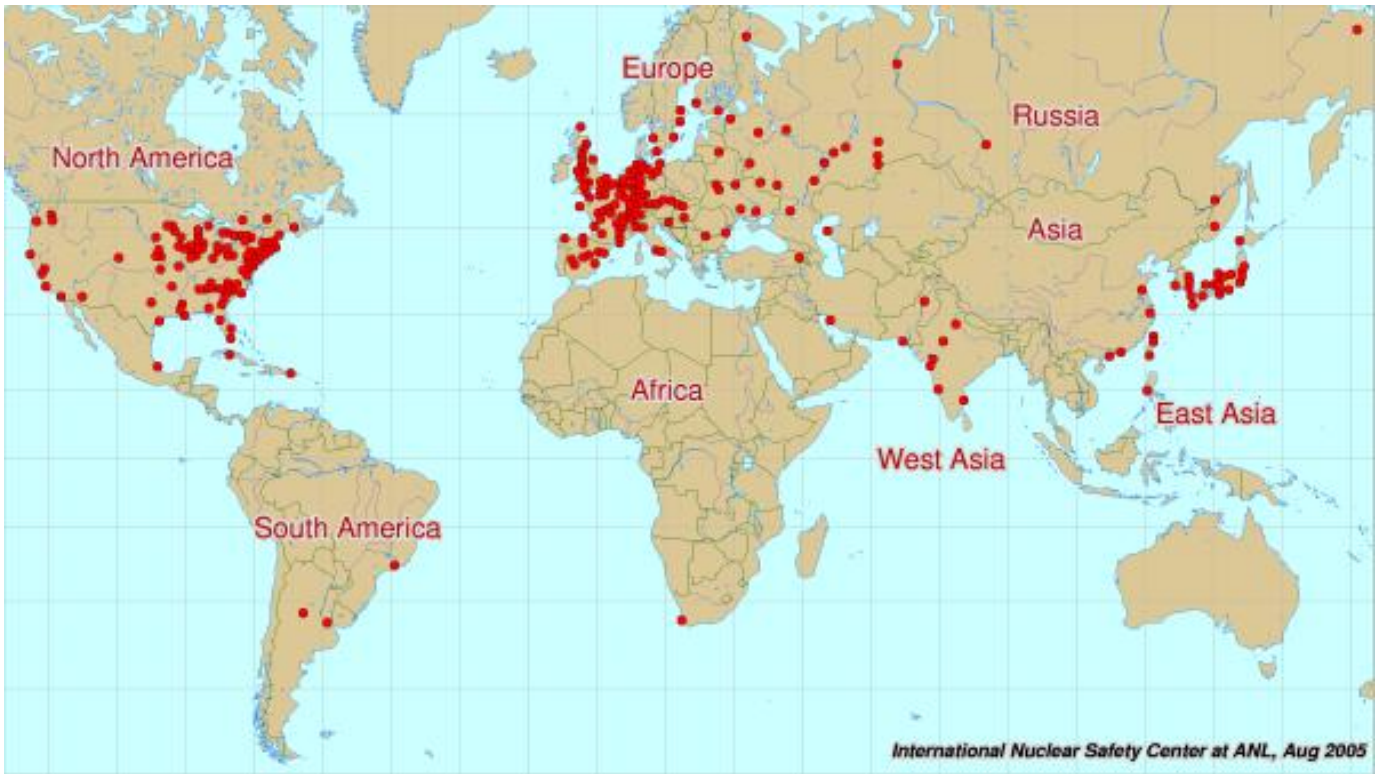
- ÜLKEMİZDE NE YAZIK Kİ, HEMEN HERŞEY BUZ ÜZERİNE YAZILIYOR. KURUMSAL BİR BİRİKİM, BİR TÜRLÜ OLAMIYOR.
- ÜLKEMİZDE NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNİN UYGULAMASI ALANINDA, **TEK NÜKLEER SANTRALLER DAİRESİ'NDE**, OYSA, BELLİ BİR BİRİKİM VARDI.
- DEMİN DEĞİNDİĞİMİZ ŞEKLİYLE, YER LİSANSI OLMAYAN SİNOP, SANTRAL ÖNCELİKLİ MEVKİİ OLARAK İLAN EDİLMİŞTİR. DEMEK Kİ, BURAYA BİR NÜKLEER SANTRAL KURULSA, BU DÜNYA'DAKİ İLK **"KAÇAK"** NÜKLEER SANTRAL OLACAKTIR.
- SİNOP'A, BU SAKİL DURUMU KAMUOYUNUN DİKKATİNE TAŞIMAMIZLA BİRLİKTE, ACİLEN BİR YER LİSANSI ÇIKARTILMAK İSTENMEKTEDİR.
- NE Kİ, NÜKLEER SANTRAL LİSANSI, **"EKSPRES"** OLARAK İSTİHSAL EDİLEMEZ. EDİLECEK OLURSA, GAYRİ CİDDİ OLACAĞI BİR YANA, İNANDIRICI OLMAZ, DOLAYISIYLA **"GEÇERLİ"** SAYILAMAZ.
- BU HUSUS BİR TARAFI, SİNOP MESKUNDUR... BİR CENNETTİR, O AÇIDAN BİR NÜKLEER SANTRAL MEVKİİ OLARAK, HİÇ UYGUN BİR YER DEĞİLDİR.
- KONYA GİBİ, **"YER"** DİYE İŞARET EDİLMİŞ BİRÇOK MEVKİİ İSE, MAALESEF TEKNİK MİZAH OLUŞTURMA HÜVİYETİNDEDİR. TÜRKİYE'DE, 1000 MWE DÜZEYİNDE BİR NÜKLEER **(YA DA BAŞKACA BİR TERMİK)** SANTRAL, ANCAK DENİZ KENARINA KURULABİLİR. TÜRKİYE'DE HİÇ BİR NEHİR DEBİSİ, GEREKLİ SOĞUTMA SUYUNU **(YUVARLAK, SANİYEDE 10 TON)**, SAĞLAYAMAZ.

- SANTRALİ, HAVAYLA SOĞUTMAYA KALKARSANIZ, SOĞUTMA KULELERİNİN GÖRÜNTÜ KİRLİLİĞİ BİR TARAFDA, ASTARI YÜZÜNDEN, PAHALIYA GELİR.
- AYRICA İŞTE, GÜZELİM BURSA OVASI'NIN; ORAYA (**DEYİM BAĞIŞLANSIN, AMA NE YAZIK Kİ, İŞTE TAM DA) "MİSAFİR ODASINDAKİ ACEM HALISININ ÜSTÜNE LAZIMLIK KOYAR"** GİBİ KURULMUŞ, DOĞAL GAZ SANTRALİNİN, İNANILMAZ DERECEDE ÇİRKİN OLAN SOĞUTMA KULELERİ DOLAYISIYLA, NASIL BİR SALDIRIYA UĞRADIĞI, HATIRLANSA, GAYET YERİNDE OLUR.
- TÜRKİYE DEPREM HATLARI ÜZERİNDEDİR. DEPREM CİDDİ BİR RİSKTİR. NÜKLEER SANTRAL İNŞAATININ, MALİYETİNİ ARTTIRIR.
- GERİYE (**1970'LERDE HATIRDA OLUP, ANCAK O ZAMAN GENELKURMAY BAŞKANLIĞI'NIN, STRATEJİK MÜLÂHAZALARLA, İZİN VERMEMESİ SEBEBİYLE**), BİR TARAFDA BIRAKILAN, TRAKYA'NIN KARADENİZ SAHİLİ, KALMAKTADIR.
- NEDİR Kİ BU YÖRE, BUNDAN OTUZ, KIRK YIL SONRASINA DÖNÜK, CİDDİ, **BAŞKA BİR TURİZM CENNETİ** OLMA POTANSİYELİNDEDİR.
- BURASI, OLASI **"TURİZM GELİRLERİ"** AÇISINDAN, DİKKATE ALINMALI, ÖYLECE TARTILMALIDIR. BURAYA KURULACAK BİR NÜKLEER SANTRALİN AYRICA, TURİZMİ NASIL ETKİLEYECEĞİ DEĞERLENDİRİLMELİDİR...
- BURASI İÇİN, BU ÇERÇEVEDE, **"TURİZM Mİ, YOKSA ENERJİ ÜRETİMİ Mİ?"**, SORUSU YANITLANMALIDIR.

Map of Russian NPPs sites

10 NPPs, 31 units, $N_{\text{installed}} = 23242$ MWt







- TURİZM SEÇENEĞİ HATIRDA TUTULMAK KOŞULUYLA, TÜRKİYE'DE, BUGÜN TRAKYA'NIN KARADENİZ SAHİLİNDEN BAŞKA, NÜKLEER SANTRAL YERİ, YOKTUR.
- BU KANAATİMİ ARALIK 1999'DA, BAŞBAKAN BÜLENT ECEVİT'İN DAVETİ UZANTISINDA, HÜKUMET'E, AÇIKLAMIŞTİM.
- **REAKTÖR TİPİ SEÇİMİ**, TAMAMEN SİYASİDİR. HİÇ BİR TİP, YALNIZCA TEKNİK MÜLÂHAZALARLA, BAŞKA BİR TİPİN ÖNÜNE KOŞULAMAZ.
- BİZİM, URANYUMUMUZUN VE TORYUMUMUZUN BULUNDUĞU, VARİTTİR, AMA REAKTÖR TİPİ SEÇİMİ İTİBARIYLA, BUNLAR DİKKATE ALINACAK BİR NİTELİKTE KATIYEN DEĞİLDİR.

- YAKIT ESASEN, BİR NÜKLEER SANTRALDE, **STRATEJİK** BİR YER İŞGAL ETMEZ; KURULUŞ MASRAFLARININ ARASINDA, YÜZDE BİRLİK BİR YER ANCAK TUTAR.
- ÜLKEMİZDE, **YAKIT FABRİKASI** KURULMASINA GİDİLMESİ İSE, BU EVREDE, HİÇ EHVEN GÖRÜNMEMEKTEDİR.
- **DOLAYISIYLA MUTASAVVER NÜKLEER SANTRALLERİMİZDE, ÜLKEMİZDE BULUNAN ÜRANYUM GİZİLİ, HEMEN HİÇ BİR İŞLEV ÜSTLENEMEYECEKTİR.**
- DOĞADAKİ, BİZDE SİVRİHİSAR CİVARINDA BULUNAN, TORYUM 232 ATOM ÇEKİRDEĞİ (TH 232), DİĞER YANDAN, FİSİL (BÖLÜNEBİLİR) DEĞİL, FERTİLDİR...
- BAŞKA BİR DEYİŞLE URANYUM 233 (U233) ATOM ÇEKİRDEĞİNİN OLUŞMASINA **"YATAKLİK"** EDER... ESAS OLARAKSA BU ÇEKİRDEK, FİSİLDİR, YANI NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNİ SAĞLAYABİLİR.
- ANCAK BENZER ÖZELLİK (**DOĞAL URANYUM BÜNYESİNDE, %99'DAN FAZLA BİR ORANDA BULUNAN**) URANYUM 238 (U 238) İÇİN DE GEÇERLİDİR. BU ATOM ÇEKİRDEĞİ, **"KRİTİK" (KENDİ KENDİNE NÜKLEER ZİNCİR REAKSİYONUNU GÖTÜREBİLİR)** KILINABİLECEK KADAR, **"FİSİL"** DEĞİLDİR. AMA NÜKLEER REAKTÖRDE, NÖTRONLARLA ETKİLEŞMEYE GİRİNCE, FİSİL OLAN PLÜTONYUM 239 (PU 239) ATOM ÇEKİRDEĞİNİN, OLUŞMASINA, **YATAKLİK** EDER.
- BAŞKA BİR ANLATIMLA, **"TÜRKİYE'DE 1000'ER MWE'LİK, İKİ NÜKLEER SANTRALE, BUNLARIN ÖMÜRLERİ BOYUNCA YETECEK KADAR DOĞAL URANYUM VAR"** DEMEK, **"BURADAN 2 X 100 = 200 ADET, AYNİ BOY SANTRALE, BUNLARIN ÖMÜRLERİ BOYUNCA YETECEK KADAR ÇOK PU 239 ÜRETİLEBİLİR"**, DEMEK OLMAKTADIR.

- NEDİR Kİ İSTE BU BELİRLEME, BUGÜN İÇİN NE KADAR ÜTOPIKSE, TORYUMUMUZDAN “U 233” ÜRETİP, BUNU NÜKLEER YAKIT OLARAK DEĞERLENDİRME FİKRİ DE, BUGÜN İÇİN O KADAR ÜTOPIKTİR.
- YAKIT, BUGÜN AYRICA DÜNYADA MEBZUL MİKTARDA MEVCUTTUR. BU DURUMDA YAKIT, HAMMADDE OLARAK DA DEĞİL, İŞLENMİŞ OLARAK, DIŞARIDAN ALINMAK DURUMUNDADIR.
- BU DA TEKNOLOJİ ALANINDA OLDUĞU GİBİ, İSTER İSTEMEZ YAKITTA DA, DIŞA BAĞIMLILIĞI BERABERİNDE GETİRİR.
- KONUNUN BAŞINA, EHİL İNSANLAR GETİRİLMEZSE, ÇOK PATİNAJ YAPILIR...
- KİMSENİN ENERJİSİ, ONLARI EĞİTMEMEYE YETMEZ. YENİDEN YAPILANMADA, EN ÖNCE SÖZ KONUSU GEREK, DİKKATE ALINMALIDIR.
- BU İTİBARLA, KAYDETMEYEN GEÇEMEYECEĞİM... ATOM ARAŞTIRMA MERKEZLERİMİZİN HALİ (*KİŞİSEL BAŞARILARA DÖNÜK TAKDİR HİSSİMİZ SAKLI OLARAK*), HAZİNDİR.
- *"YABANCI MÜŞAVİR FİRMA"*, ASLA OLMAMALIDIR.
- ELDE AVUÇTA NE VARSA ÖZELLEŞTİRİLMEKTEYKEN, NÜKLEER SANTRALİN DEVLET ELİYLE, YA DA DEVLET GARANTİSİ İLE KURULACAK OLMASI, DEHŞETLİ BİR ÇELİŞKİ OLUŞTURMAKTADIR... KABUL EDİLEMEZDİR.
- NÜKLEER SANTRALE KOLAY KOLAY, TATMİN EDİCİ BİR *"SİGORTA"* YAPTIRILAMAYACAĞI HUSUSU DA ÖNEMLE VURGULANMALIDIR.

- İRAN'IN NÜKLEER FAALİYETİNİ, HIÇ BİR BİÇİMDE, ÜLKEMİZE DÖNÜK BİR TEHDİT OLARAK ALGILAMADIĞIMI, EKLEMELİYİM... ÇÜNKÜ İRAN'IN, AĞIZDAN YEL ALSIN, TÜRKİYE TOPRAKLARI ÜZERİNDE KULLANACAĞI BİR NÜKLEER BOMBA, ***BİZDEN ÖNCE, ONU VURABİLİR!..***
- BU ÇERÇEVEDE, ENERJİ BAKANI'NA, BAŞTA DA BAŞBAKAN'A HALİSANE TAVSİYEM ŞUDUR.
- NÜKLEER ENERJİ SEVDALANMASINI ERTEYİN...
- ***BİR DEFA, İKTİDARINIZ ZAMANINDA, YEDİ YIL GİBİ ÖNEMLİ BİR SÜREYİ NE YAZIK Kİ, FEVKALADE BASİRETSİZ BİR ATOM ENERJİSİ YÖNETİMİ DOLAYISIYLA, ZAYİ ETTİNİZ... BU DOĞRULTUDAKİ ELEŞTİRİLERE KULAK VERMEDİNİZ. SONUNDA ENERJİ BAKANI'NI DA, ATOM ENERJİSİ KURUMU BAŞKANI'NI DA, GÖREVEN AYIRMAK ZORUNDA KALDINIZ...***
- ÖNCE ATOM ENERJİSİ MERKEZLERİMİZİ, BASTA DA TAEK'İ, BU KURUMLARIMIZA HEDEFLER GÖSTEREREK, İHYA EDİN...
- BU ARADA, ÇEŞİTLİ DÜNYA MERKEZLERİNDE, KÜÇÜK VE İÇ YAPISI İTİBARIYLA GÜVENLİ NÜKLEER SANTRALLERİN GELİŞTİRİLMESİ YOLUNDA YAPILAN ÇALIŞMALARA KATILIN...
- BU ARADA, BİR ELİN PARMAKLARI KADAR, ATOM ENERJİSİNİ GERÇEKTEN BİLEN, SEÇKİN AKADEMİSYENLERDEN VE TEKNOKRATLARDAN, ÇEKİRDEK, ÖNCÜ BİR DANIŞMAN KADROSU OLUŞTURUN, ONLARI TARTIŞTIRIN, TARTIŞMAYA KENDİNİZ DE KATILIN... BURADAN OLUŞACAK YAKINSAMAYI, İLGİLİ KURUMLARA DİREKTİF OLARAK YÖNELTİN...

- UNUTMAYIN Kİ, BUGÜNKÜ BÜROKRASI, HÜKUMET, HATTA TBMM, ÇOK ÜZÜLEREK İFADE EDİYORUM, KENDİ KENDİMİZE KALEME ALMIŞ OLACAĞIMIZ, BİR NÜKLEER YASA METNİNİ DAHİ KOTARABİLMİŞ DEĞİLDİR.
- ÇÜNKÜ ÇIKARTILAN YASA METNİ BURAM BURAM **TERCÜME** KOKMAKTADIR.
- DEMEK Kİ ÖNÜMÜZE BİRİLERİ BİR NÜKLEER YASA METNİNİ KOYMUŞLAR VE BUNUN KANUNLAŞMASINI İSTEMİŞLERDİR.
- OYSA **BUNDAN ÖNCEKİ NÜKLEER İHALELERDE, ÖZEL BİR YASA YOKTUR...** YANİ NÜKLEER YASA YOKTUR...
- HATTA, DİYELİM Kİ, BARAJ İHALELERİMİZDE, ÖZEL BİR YASA YOKTUR...
- KEŞKE YANILSAM, BUGÜNKÜ BÜROKRASI, HÜKUMET, HATTA TBMM, ÖNÜMÜZE NİYE TERCÜME EDİLECEK VE İŞLEME KONULACAK BİR NÜKLEER YASA METNİ KONDUĞUNU DAHİ BİLMEKTEDİR, GİDEREK FARK DAHİ ETMEMEKTEDİR.
- BÜTÜN BUNLARA RAĞMEN, **YASA METNİNİ DIŞARIDA HAZIRLAYIP, ÖNÜMÜZE KOYANLAR DAHİ, TÜRKİYE'DEKİ RESMÎ NÜKLEER EHLİYETTEN, SON TOPLAMDA HOŞNUT OLMAMIŞLARDIR VE BU SEBEPLE İHALEYE GİRMEMİŞLERDİR...**
- İŞTE TAM BÖYLE BİR EVREDE TÜRKİYE'DE NÜKLEER ENERJİ ÜRETİMİNE KARAR VERİLECEKTİR.
- BU ARADA YASAL MEVZUAT ÇİĞNENMEKTEDİR... TAEK'İN VAZETTİĞİ KISTASLARA DAHİ UYULMAMAKTADIR. BU KISTASLARA GÖRE İHALEYE TEK BAŞINA GİRMİŞ OLAN SANTRAL, **SINANMIŞ, DENENMİŞ**, OLMALIDIR. BİR PROTOTİP BULUNMALIDIR. BUGÜN BU KISTAS YERİNE GELMEMEKTEDİR.

- DİĞER TARAFTAN İHALE YASASI BİLE İHLAL EDİLİYOR, GÖRÜNMEKTEDİR. **ÖZEL FİAT PAZARLIĞI**, YAPTIRIMLARA HİÇ UYGUN GÖRÜNMEMEKTEDİR.
- İLK NÜKLEER SANTRAL KURULDUĞUNDA KURULU GÜCÜMÜZÜN 40'DA BİRİNDEN ÇOK DAHA AZINA, DEMEK Kİ, **ZEKATININ ALTINDA** DENECEK BİR DEĞERE, KARŞI GELECEKTİR. BUNUN BİR **TEKNİK ZORUNLULUK** OLDUĞUNU İDDİA ETMEK ABESTİR...
- O ZAMAN, SİZ KARAR VERİN... BU NEDİR:

- NÜKLEER TEKNOLOJİ TRANSFERİ, HATTA, ENERJİ ÜRETİMİ Mİ, YOKSA NÜKLEER MACERA MI?

FUKUŞİMA'NIN ÖĞRETTİĞİ DERSLER

- %1 SİSLİ BÖLGE
- JAPON MÜHENDİSLİĞİ %95 BAŞARILI
- 9.5 ŞİDDETİNDE DEPREM OLSA, KURAMAYACAK MIYIZ ? KURAMAZSIN!..
- NASREDDİN HOCA
-

9 NİSAN 2011 TARİHİNDE İZMİR FUAR GENÇLİK TİYATROSUNDA "Nükleer Enerji mi, yoksa Nükleer Macera mı : Dünya ve Türkiye" KONULU KONFERANS GÖRÜNTÜLERİNİ İZLEMELİK İÇİN TIKLAYINIZ...