



European Nuclear Society

FORATOM european atomic forum



Slovenská nukleárna spoločnosť



Slovenské jadrové fórum

Medzinárodná konferencia
International Conference
SES 2009

Bezpečná dodávka energie
Secure Energy Supply

Bratislava, HOTEL PARK INN DANUBE
September 23 - 25, 2009

ZBORNÍK ANOTÁCIÍ
BOOK OF ABSTRACTS



ŠKODA JS a.s.



Motto konferencie:

Je Slovensko pripravené na jadrový boom?

Conference motto:

Is Slovakia ready for the nuclear boom?

Programový výbor konferencie / Conference Program Committee

Vladimír Slugeň (STU, Slovensko / STU, Slovakia), Predseda / Chairman

Dragoljub Antič (VINCS, Srbsko / VINCS, Serbia)

Michele Bologna (SE-Enel, a.s., Slovensko / SE-Enel, Inc., Slovakia)

Dana Drábová (SUJB, Česká republika, NRA, Czech Republic)

Ralf Güldner (E.On, Nemecko / E.On, Germany)

Andrej Hanzel (SE-Enel, a.s., Slovensko / SE-Enel, Inc., Slovakia)

Anatoly Kirichenko (Rosatomenergo, Rusko / Rosatomenergo, Russia)

Rudolf Kvetán (SEPS, a.s., Slovensko / SEPS, Inc., Slovakia)

Miroslav Lipár (MAAE / IAEA)

Peter Líška (VUJE, a.s., Slovensko / VUJE, Inc., Slovakia)

Jozef Mišák (ÚJV Řež, Česká republika / NRI Řež, Czech Republic)

Zygmunt Moser (PSE, Poľsko / PSE, Poland)

Andrej Stritar (SNRA, Slovinsko / SNRA, Slovenia)

Marta Žiaková (ÚJD SR, Slovensko / NRA, Slovakia)

Program konferencie / Conference program

REGISTRÁCIA - REGISTRATION

Streda / Wednesday, September 23, 2009, 8.00 - 9.00

PRÍHOVOR ORGANIZÁTOROV - OPENING ADDRESSES

Streda / Wednesday, September 23, 2009, 9.00 - 9.30

Vladimír Slugeň, Predseda SNUS / President of Slovak Nuclear Society

Tibor Mikuš, člen NR SR, predseda SJF / Member of Parliament, President of Slovak Nuclear Forum

SEKCIA I: ENERGETICKÁ POLITIKA

Predseda / Chair: VLADIMÍR SLUGENĚ

SESSION I: ENERGY POLICY

Streda / Wednesday, September 23, 2009, 9.30 – 12.00

Jaroslav Jaduš, Ministerstvo životného prostredia SR / Ministry of environment of the SR: *Slovenská energetická politika a jej dopad na životné prostredia / Slovak energy policy and its impact on the environment*

Ján Petrovič, Ministerstvo hospodárstva SR/Ministry of economy of the SR: *Stratégia energetickej bezpečnosti SR, domáce primárne zdroje energie / Energy Security Strategy of SR, domestic primary energy sources*

10.20 – 10.40 Prestávka / Coffee break

P. Ruzzini, SE, a.s. - *Mochovce 3&4 – základný kameň jadrového rozvoja spoločnosti Enel / Mochovce 3&4 – the building blocks of Enel nuclear development*

I. Kouklík, ČEZ: *Aktivity spoločnosti ČEZ vedúce k výstavbe nového bloku v Bohuniciach / ČEZ activities towards the built of new nuclear reactor in Bohunice*

J. Valko, JAVYS, a.s.: *Nový jadrový zdroj - racionálna cesta k energetickej sebestačnosti / New nuclear unit - a rational way to the energy self-sufficiency*

12.00 - 12.45 Panelová diskusia za prítomnosti médií / Panel discussion with communication media

12.50 - 13.00 – Spoločné foto účastníkov konferencie / Conference photo

13.00-14.00 OBED / LUNCH

SEKCIA I: ENERGETICKÁ POLITIKA

Predseda / Chair: JOZEF TOMEK

SESSION I: ENERGY POLICY

Streda / Wednesday, September 23, 2009, 14.00 – 18.00

S. San Antonio, ENS - *Európske iniciatívy, ENEF, Platforma pre udržateľné jadrové technológie,... / European initiatives, ENEF, Sustainable Nuclear Energy Technology Platform,...*

P. Jamet, IAEA - *Nové bezpečnostné štandardy MAAE / New IAEA safety standards*

R. Güldner, E.On - *Jadrová energia v európskom energetickom mixe / Nuclear Energy in the European Energy Mix*

G. Pekárik, JE Paks - *Problémy zvyšovania jadrovej výrobnnej kapacity v Maďarsku / Issues of the extension of the Hungarian nuclear power generation capacity*

16.00 – 16.20 Prestávka / Coffee break

M. Žiaková, ÚJD SR: *Pripravenosť ÚJD SR na licencovanie nových blokov a dôsledky balíčka opatrení EÚ pre Slovensko / Readiness of Regulatory Body for licensing of new units and impacts of EU measures on Slovakia*

J. Holjenčík, Rada ÚRSO / Board for regulation: *Regulácia na energetickom trhu / Regulation on the energy market*

R. Kvetán, SEPS, a.s. - *Ako zvládnuť veľký energetický zdroj v sieti / How to manage a large source in the grid*

J. Perlík, Škoda JS - *Účast ŠKODA JS a.s. v súčasných a budúcich jadrových projektoch / Participation of SKODA JS in present and future nuclear projects*

Panelová diskusia - Panel discussion

19.00 – SLÁVNOSTNÁ VEČERA - CONFERENCE DINNER

SEKCIA II: ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, OBNOVITELNÉ ZDROJE A JADROVÉ ELEKTRÁRNE SESSION II: ENVIRONMENT, RENEWABLE SOURCES AND NPPS

Predseda / Chair: JURAJ KLEPÁČ

Štvrtok / Thursday, September 24, 2009, 9,00 – 10,30

J. Timuľák, Národný jadrový fond / National Nuclear fond - *Stratégia zadnej časti jadrovej energetiky / Strategy of Slovak Republic for the back end of nuclear power*

M. Korec, P. Líška, VUJE, a.s. / VUJE, Inc. - *Jadrový boom - výzva pre výskum a vývoj / Nuclear boom – challenge for R&D*

J. Mišák, ÚJV Řež - *Voľba nového jadrového zdroja pre SR: možnosti a kľúčové technické otázky / Selection of new nuclear unit for Slovakia: Options and key technical issues*

Kvetoslava Šoltésová, SIEA - *Rozvoj jadrovej energetiky neznamena zanedbanie obnoviteľných zdrojov energie / Expansion of the nuclear does not mean neglecting the renewables*

DISKUSIA / DISCUSSION

Prestávka / Coffee break

SEKCIA III: BEZPEČNÁ DODÁVKA ENERGIE – NOVÉ JADROVÉ BLOKY SESSION III: SECURE ENERGY SUPPLY – NEW NUCLEAR UNITS

Predseda / Chair: KAROL BODORIK

Štvrtok / Thursday, September 24, 2009, 11,00 – 13,00

G. Aquilanti, SE-MO34 - *Dostavba 3. a 4. bloku jadrovej elektrárne Mochovce / Completion of Units 3 and 4 at Mochovce NPP*

K. Jacoby, T. Epron, Areva - *AREVA – EPR™ a komplexné riešenie prednej časti energetiky / AREVA – EPR™ and comprehensive front-end power solutions for energy demand*

T. Yoshizu, MHI - *Jadrová technológia Mitsubishi a príspevok k novému 5. bloku v Bohuniciach / Mitsubishi nuclear plant technology and contribution to new Bohunice 5th unit*

M. E. Kirst, Westinghouse Electric Company - *Westinghouse AP1000, overená technológia pre vyriešenie energetických potrieb Slovenska / The Westinghouse AP1000, a proven technology solution to meet the needs of Slovakia*

T. Ivanov, Y. Chernyakhovskaya, Atomstroyexport - *Moderné ruské jadrové technológie a slovensko-ruské partnerstvo v reťazci dodávok jadrových elektrární / Modern Russian NPP Technologies and Slovak-Russian Partnering Through NPP Supply-Chain*

13,00 DISKUSIA / DISCUSSION

Vladimír Slugeň, Závěrečné slovo - Closing remarks

13.30-14.30 OBED / LUNCH

Piatok / Friday, September 25, 2009, 9,00 – 14,00

Výberový program / Optional program:

Technické návštevy - Bohunice JE V1 NPP alebo Školiace a výcvikové stredisko VUJE v Trnave /
Technical tours - Bohunice V1 NPP or the VUJE Training Centre in Trnava

OTVORENIE / OPENING

SES 2009 Opening address

Vladimír Slugeň

*Slovenská nukleárna spoločnosť, Slovenská technická univerzita
Slovak Nuclear Society, Slovak University of Technology*



Vladimír Slugeň, (Prof., Ing., PhD.) sa narodil v Bratislave (1962). Od roku 1985 pracuje na Katedre jadrovej fyziky a techniky na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave.

Získal vedeckú hodnosť Ph.D. v odbore Stavba jadrových zariadení (1993) a hodnosť riadneho profesora v odbore Jadrové inžinierstvo (2004). Absolvoval niekoľko dlhodobých stáží: 1992, 2002 Siemens KWU, Framatome-ANP (Nemecko), 1996 NATO (Belgicko), 2000 Univerzita Bundeswehru (Nemecko). Hlavnou oblasťou jeho výskumu a vzdelávacích aktivít sú prevádzka a bezpečnosť jadrových elektrární (približne 50 originálnych článkov vo vedeckých časopisoch).

Od roku 2004 je predsedom Slovenskej nukleárnej spoločnosti.

Vladimír Slugeň, (Prof., Ing., PhD.) born in 1962 in Bratislava, Slovakia. After 1985 he has worked at the Department of Nuclear Physics and Technology, Faculty of electrical engineering and information technology at the Slovak University of Technology, gained the PhD degree in Built of nuclear equipment's (1993) and degree of full time professor in Nuclear Power Engineering (2004). Long-term fellowships: 1992, 2002 Siemens KWU, Framatome-ANP (Germany), 1996 NATO (Belgium), 2000 University of Bundeswehru (Germany). The main field of research and teaching activities is operation and safety of NPPs (about 50 original papers in scientific journals).

Since 2004 Chairman of Slovak Nuclear Society.

Is Slovakia ready for nuclear boom?

Slovak Republic is a country, which even after closure of two Units of V-1 Nuclear Power Plant produces almost 45 percent of its electricity from nuclear. In recent past it was almost 60 per cent and third or fourth position in this index in the world. Since the end of the 50-ies we have been accumulating experience with designing, construction, operation as well as decommissioning of nuclear power plants. At present are in operation in Slovakia four units VVER-440, other two are in decommissioning state and additional two under construction. Since 1979 first Czechoslovak "atomic power station" A-1 (operated in 1972 to 1977) has been in decommissioning phase and Slovak government at its meeting on December 17, 2008 decided that new nuclear unit would be built at Bohunice site.

Completion of two units at Mochovce (beginning of operation planned in 2012, 2013) and construction of new nuclear unit(s) can be called a "Nuclear Boom" given the Slovak conditions. Are we ready for such a boom?

After closing second Unit of V-1 NPP, Slovakia became a country depending with more than 10 percent of its electricity consumption on import from abroad. Necessity of the new nuclear source construction is resulting from the Strategy of energy security of the Slovak Republic that was approved in September 2008 and involves also completion of two Units at Mochovce, which is already under way.

Via our conference we would like to answer the question: "Is Slovakia ready for the nuclear boom?" In the answer we have to consider many particular aspects, such as:

Are we prepared to optimally select lessons learned from international experience?

- Assessment the IAEA global development of nuclear power industry;
- In-depth look at issues affecting current European nuclear projects;
- Analysis of supply chain issues on a global basis;
- Analysis of the movement of workforce and employment issues in nuclear power projects.

How can the lack of skilled workers worldwide in the sector be overcome? What impact will this have on driving up costs?

- Salary rises
- Innovative contracts
- Government assistance
- Managing cycles of skill shortage in various countries
- Are there particularly troublesome regions?
- Are there specific gaps that need to be filled dependant on the stage of the nuclear cycle?

What are the current plans for new build in various European countries?

What impact does government support for nuclear power have on safety and liability regimes?

Are we ready to manage the key issues in commercial area?

- Assessment of commercial risk and legal risk.
- Identification of risks in the early stages of a project
- Fixing a Target Cost arrangement
- Fixing a Target Time arrangement
- Managing and quantifying through Key Performance Indicators (KPIs)
- Impact of KPIs on the payment mechanism
- Intellectual property - risk and rewards

Can we learn any lessons from contracts in other sectors?

Are we ready to consider possible impacts of new nuclear source on environment?

What impact can we expect in long-term horizons?

What impact will be on the back-end on Slovak nuclear power engineering?

How could be effectively used our previous experience?

With the new plant at Jaslovské Bohunice, Slovakia will open for the 3rd generation of nuclear reactors. If we would like to avoid a lot of problems, it is necessary to think carefully. The smart behavior, effective use of all domestic sources and close collaboration on the international level are essential pre-conditions for so large project as the built of new nuclear unit.

We hope that our conference will be helpful in this process.

Bratislava, September 23, 2009

Prof. Vladimír Slugeň, PhD.
President of Slovak Nuclear Society
and SES 2009 Program Committee Chairman

Bezpečnosť dodávok energií

Safety of energy supplies

Tibor Mikuš

Predseda Slovenského jadrového fóra - Slovak Nuclear Forum, president



Tibor Mikuš absolvoval štúdium na Elektrotechnickej fakulte Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave (1977). Začal pracovať v EGÚ Bohunice. Do JE Bohunice (EBO) nastúpil v roku 1978 a pracoval najmä v obore diagnostika. V rokoch 1991-1994 bol riaditeľom

firmy Reaktortest s.r.o. - spoločného podniku SE, a.s. a Siemens KWU na kontroly materiálu nádob reaktorov. V roku 1994 sa vrátil do EBO na funkciu námestníka riaditeľa a v rokoch 1995-6 bol riaditeľom JE Bohunice. V roku 1996 bol zvolený za predsedu predstavenstva a menovaný generálnym riaditeľom SE, a.s. Od roku 1999 bol generálnym riaditeľom firmy ENCOM s.r.o. Je poslancom NR SR. Od roku 2002 je predsedom Trnavského samosprávneho kraja. Je jedným zo zakladateľov Slovenského jadrového fóra a od júla 2000 je prezidentom Slovenského jadrového fóra.

Tibor Mikuš graduated at Faculty of electrical engineering at the Slovak University of Technology in Bratislava (1977). After graduation he joined v EGÚ Bohunice and in 1978 he came to Bohunice NPP (EBO) where he worked in field of diagnostics. In 1991-1994 he was director of the firm Reaktortest s.r.o. - joined venture of SE, Inc. and Siemens KWU for reactor pressure vessel material checking. In 1994 he returned to EBO as a deputy director and in 1995, 1996 as the director of Bohunice NPP. In 1996 he was nominated to the function of Chief of Board and director general of SE, Inc. From 1999 he was director general of ENCOM, Inc.

Mr. Mikuš is a deputy of Slovak parliament and since 2002 he is the Chairman of Trnava regional authority. He is one of the founders of Slovak Nuclear Forum and since July 2000 he is the Slovak Nuclear Forum president.

SEKCIA I: ENERGETICKÁ POLITIKA
SESSION I: ENERGY POLICY

Energetická politika SR a jej dopad na životné prostredie
Energy policy of the Slovak Republic and its impact on the environment

Jaroslav Jaduš

Ministerstvo životného prostredia SR - Ministry of Environment of SR

Stratégia energetickej bezpečnosti SR, domáce primárne energetické zdroje
Energy Security Strategy of SR, domestic primary energy sources

Peter Žiga,

Ministerstvo hospodárstva SR - Ministry of economy of SR

Mochovce 3&4 – základný kameň jadrového rozvoja spoločnosti Enel **Mochovce 3&4 – the building blocks of Enel nuclear development**

Paolo Ruzzini

Predseda Predstavenstva a generálny riaditeľ Slovenské elektrárne, a.s, člen skupiny Enel
Director General and CEO, Slovenské elektrárne, Inc., member of Enel Group



Paolo Ruzzini absolvoval Technickú univerzitu v Miláne v odbore Elektronické inžinierstvo. Do spoločnosti Enel nastúpil v júli 2003 do funkcie riaditeľa Skupiny pre ľudské zdroje. Pred vstupom do Enelu pôsobil vo výkonných funkciách v spoločnosti

Olivetti Group a v jej zahraničných dcérskych spoločnostiach ako manažér plánovania a organizácie. Od roku 1992 do roku 1995 bol riaditeľom Skupiny pre ľudské zdroje v spoločnosti Olivetti. V roku 1995 pôsobil ako manažér prevádzky pre spoločnosti Olivetti Solutions (Olsy).

V rokoch 1996-1998 pracoval ako manažér pre integráciu riešení pre spoločnosť Wang Laboratories Italy. Od roku 1999 do roku 2003 bol generálnym riaditeľom spoločnosti Getronics Solutions Italia SpA. V súčasnosti je členom Predstavenstva v spoločnostiach Enel Distribuzione SpA, Enel Produzione SpA a taktiež predsedom Predstavenstva v spoločnosti Sfera Srl.

Anotácia

Projekt dostavby jadrovej elektrárne Mochovce predstavuje v súčasnosti najväčší samostatný investičný projekt skupiny Enel. Tento projekt otvára Enelu cestu k výstavbe nových jadrových elektrární v Európe i v samotnom Taliansku. Zároveň potvrdzuje, že jadrová renesancia v Európe naberá na sile a stále viac energetických spoločností a krajín uznáva, že argumenty v prospech jadrovej energie sú nevyvrátiteľné.

Paolo Ruzzini graduated at Technical University Milano, in electronic engineering. He joined Enel company in July 2003 as a Director of Human resources group. Before that he went through several executive posts in Olivetti Group and in its foreign branches as planning and organizing manager. Since 1992 to 1995 Mr. Ruzzini was the director of Human resources group in Olivetti. In 1995 he was the operation manager in Olivetti Solutions (Olsy).

In 1996-1998 he worked in the post of manager for integration of solution at Wang Laboratories Italy. Since 1999 till 2003 he served as Director general of Getronics Solutions Italia SpA. At present, Mr. Ruzzini is a Board member in companies Enel Distribuzione SpA, Enel Produzione SpA as well as the Board chairman in Sfera Srl.

Abstract

Completion of the Mochovce 3,4 project presents currently the biggest single investment project of Enel Group. It paves the way for Enel to build new nuclear power plants throughout Europe and Italy. This project also shows that the nuclear revival across Europe continues to gather momentum and that more and more utilities and countries now recognize that the arguments in favour of nuclear energy are irresistible.

Úloha jadrovej energie v energetickej politike EÚ Recent Evolutions in IAEA Safety Standards

Ivo Kouklík

Riaditeľ Sekcie prípravy jadrových zdrojov ČEZ

Director of technical Development and Project Administration Section at ČEZ



Ivo Kouklík po ukončení Fakulty jadrovej a fyzikálnej inžinierskej na ČVUT v Prahe v roku 1983 nastúpil ako operátor v jadrovej elektrárni Dukovany, kde od roku 1998 pôsobil vo viacerých vedúcich pozíciách (riaditeľ bezpečnosti, zodpovedný pracovník

za reorganizáciu JE Temelín a Dukovany, riaditeľ JE Dukovany, riaditeľ divízie jadrovej bezpečnosti a riaditeľ sekcie technického rozvoja a projektového riadenia). Pracoval tri roky ako projektový riaditeľ na príprave výstavby dvoch nových blokov v JE Temelín a v súčasnosti je zodpovedný za projekt nového jadrového zariadenia v Jaslovských Bohuniciach za spoločnosť ČEZ, a.s.

Ako expert a pozorovateľ sa zúčastnil MAE misií OSART, ASSSET a PROSPER pre niekoľko jadrových elektrární (Gravellines, Kozloduj, Pakš, Ignalina) a bol zodpovedný za prípravu misie OSART a Follow-up OSART v JE Dukovany a za prípravu WANO Peer Review v JE Temelín.

Anotácia

V prezentácii sú uvedené medzinárodné jadrové aktivity spoločnosti ČEZ v regióne Strednej a Juhovýchodnej Európy.

V druhej časti sú popísané skúsenosti z prípravy prvých etáp projektov nových jadrových elektrární ako sú:

- Prvé kroky v naplňaní licenčných požiadaviek kladených na nové jadrové bloky
- Kontakt s potenciálnymi dodávateľmi
- Manažment ľudských zdrojov
- Medzinárodné aspekty z pohľadu investora.

Ivo Kouklík after graduating the Technical University, Faculty of Nuclear Science and Physical Engineering in 1983, he worked in NPP Dukovany in several positions beginning as an operator, from 1998 in top management positions (Safety Director Dukovany NPP, Responsible for reorganization of Temelin and Dukovany NPPs, Dukovany NPP Director, Nuclear Division Safety Director, Technical Development and Design Administration, Section Director).

He was working for three years as the project director for preparation of two new units at Temelín NPP and at present he is responsible for project of new nuclear installation at Jaslovské Bohunice, representing Czech utility ČEZ, a.s.

He took part on IAEA missions OSART, ASSSET and PROSPER for several NPPs (Gravellines, Kozloduj, Pakš, Ignalina) and was responsible for preparation of OSART and Follow-up OSART in Dukovany NPP and for preparation of Temelín WANO Peer Review..

Abstract

Presentation introduces ČEZ nuclear international activities in the region of Central and South-east Europe. The second part of the presentation describes experience from early stage of new nuclear NPP project preparation, like as:

- First steps in preparation process Licensing Requirements of new NPPs
- Contacts with potential vendors
- Human resources
- International aspects from investor's perspective.

Nový jadrový zdroj - racionálna cesta k energetickej sebestačnosti **New nuclear unit - a rational way to the energy self-sufficiency**

Ján Valko

Generálny riaditeľ, JAVYS, a.s.

Director General, JAVYS, Inc.



Ján Valko v roku 2000 ukončil Fakultu hospodárskej informatiky a účtovníctva Vysokej školy ekonomickej v Bratislave. V rokoch 1996 až 1998 pracoval v Invest Brokers, o.c.p. v Bratislave. V rokoch 1993 až 2003 pôsobil v rámci

správy a krízového manažmentu spoločností skupiny Allianz-Slovenská poisťovňa.

Od roku 1998 zastával funkciu vedúceho oddelenia obchodovania v spoločnosti Allianz - Slovenská poisťovňa v Bratislave. Členom predstavenstva Burzy cenných papierov v Bratislave je od roku 2003.

Do Jadrovej a vyradovacej spoločnosti nastúpil v roku 2006 na funkciu vrchného riaditeľa divízie ekonomiky a bol zvolený za člena predstavenstva. V októbri 2007 bol menovaný za predsedu predstavenstva a zvolený za generálneho riaditeľa spoločnosti.

Ján Valko graduated at the Faculty of economy informatics and accountancy of the Economy Univerzity in Bratislava (2000). His professional carrier was as follows:

In 1995 - 2003 he worked for the Invest Brokers, o.c.p. in Bratislave.

In 1993 - 2003 he worked in area of management and crisis management of insurance company Allianz-Slovenská poisťovňa.

Since 1998 he was in the position of Head of commercial department in Allianz - Slovenská poisťovňa in Bratislava.

Since 2003 he is a member of Board of the Stock Exchange in Bratislava.

Mr. Valko joined the Nuclear and decommissioning company JAVYS, Inc. in 2006, where he assumed position of acting director of Economy division and was elected to the Board of directors.

In oktober 2007 he was nominated for the Chairman of the Board and Chief executive officer of the company.

Európske iniciatívy, Európske jadrovo-energetické fórum, Technologická platforma Udržateľná jadrová energia, Strategický plán pre energetické technológie

European initiatives, the European Nuclear Energy Forum, the Sustainable Nuclear Energy Technology Platform, the Strategic Energy Technology Plan
Santiago San Antonio

FORATOM, Európska nukleárna spoločnosť - FORATOM, European Nuclear Society



Santiago San Antonio vyštudoval Polytechnickú univerzitu v Madride, odbor elektroenergetika, získal titul MBA a je držiteľom licencie operátora reaktora pre PWR. Od roku 1972 pracoval v spoločnosti TECNATOM v oblasti výcviku a technickej

podpory JE. V roku 1991 sa stal personálnym riaditeľom. ,

Bol prvým rezidentným inžinierom v INPO (Institute for Nuclear Power Operations) a jedným zo zakladateľov WANO (World Association of Nuclear Operators).

V roku 1991 bol zvolený za predsedu Rady riaditeľov TECNATOMu, ako zástupca generálneho riaditeľa, zodpovedný za rozvoj podnikania a koordináciu obchodných stratégií, právnej ochrany a kvalitu.

V roku 1997 sa stal generálnym riaditeľom španielskeho jadrového fóra a viceprezidentom FORATOMu.

V júli 2006 bol zvolený za generálneho riaditeľa FORATOMu a generálneho tajomníka Európskej nukleárnej spoločnosti.

Je tiež členom Rady NucNetu.

Santiago San Antonio is an Industrial Engineer in Energy and Electricity Polytechnic University of Madrid, Master in Business Administration and is certified Senior Reactor Operator for PWR plants.

Since 1972 he has developed his professional career at TECNATOM, engineering services company, where he worked in the areas of training and technical support to NPP's, becoming in 1991 Management Staff Director.

During this time he was the first resident engineer at INPO (Institute for Nuclear Power Operations) and participated in the foundation of WANO (World Association of Nuclear Operators).

In 1991 he was elected Director of the Cabinet of TECNATOM, with the functions and responsibilities of support to the Director General, business development and coordination of commercial strategies, legal security and quality.

He was elected Director General of the Spanish Nuclear Industry Forum in July 1997 and Vice-President of FORATOM.

In July 2006, he was elected Director General of FORATOM and Secretary General of the European Nuclear Society.

He is also a member of the Board of NucNet.

Úloha jadrovej energie v energetickej politike EÚ Recent Evolutions in IAEA Safety Standards

Philippe Jamet

*Riaditeľ Divízie bezpečnosti jadrových zariadení Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu
Director of the Division of Nuclear Installation Safety of the International Atomic Energy Agency*



Philippe Jamet vyštudoval strojárstvo na Ecole Nationale Supérieure des Mines v Paríži a geotechnické inžinierstvo na University of Minnesota..

Svoju profesionálnu kariéru začal v roku 1974 a nadobudol rozsiahle skúsenosti v nasledovných oblastiach:

19 rokov výskumu vo Francúzskej Komisii pre atómovú ener-

giu: štruktúrna mechanika, termohydraulika, (experimentálny výskum, modelovanie a vývoj programov).

Hodnotenie bezpečnosti: 15 rokov v Inštitúte pre radiačnú ochranu a jadrovú bezpečnosť vo funkciách: zodpovedný za hodnotenie bezpečnosti francúzskych jadrových elektrární, zodpovedný za hodnotenie bezpečnosti všetkých francúzskych jadrových zariadení, poradca generálneho riaditeľa a zástupca generálneho riaditeľa. Člen poradných skupín pre jadrovú bezpečnosť a nakladanie s odpadom.

Anotácia

Bezpečnostné štandardy MAAE sa odvíjajú od Štatútu MAAE, ktorý splnomocňuje MAAE „vytvoriť a prijať v spolupráci s kompetentnými orgánmi OSN a relevantnými agentúrami bezpečnostné štandardy pre ochranu zdravia a minimalizáciu ohrozenia života a majetku a uviesť tieto štandardy do praxe.“

Bezpečnostné štandardy odrážajú medzinárodnú zhodu čo vytvára vysokú úroveň bezpečnosti pri ochrane ľudí a životného prostredia voči riziku ožiarenia.

Od prvého vydania „Safety Series“ MAAE v roku 1958 bolo vydaných viac než 200 Bezpečnostných štandardov.

Najnovším úspechom je vydanie Základných bezpečnostných princípov v roku 2006, ako prvoradej publikácie v novej sérii Bezpečnostných štandardov. Zahŕňajú integrované Požiadavky na všeobecnú bezpečnosť, aplikovateľné na všetky zariadenia a aktivity a Špecifické požiadavky na bezpečnosť pre rôzne typy zariadení alebo aktivít.

Nová štruktúra bezpečnostných štandardov má vertikálny charakter, čo umožňuje mať jasnú hierarchiu medzi dokumentmi a prispieva k odstráneniu duplicit alebo medzier v nich.

MAAE plánuje dokončiť novú štruktúru bezpečnostných štandardov do roku 2020.

Philippe Jamet holds Engineering diploma from Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris and Master of Science in Geotechnical Engineering, University of Minnesota.

He started his professional career 1974 and has experience in the following areas:

Research: 19 years at the French Atomic Energy Commission: Structural Mechanics, Thermics and Thermo hydraulics (Experimentation, model and computer code development).

Safety assessment: 15 years at the Institute for Radiation Protection and Nuclear Safety with the following successive positions: Responsible for the safety assessment of French nuclear power plants, responsible for the safety assessment of all French nuclear installations, Advisor to the Director General and Deputy Director General. Member of the French Advisory Groups for Reactor Safety and Waste Management.

Abstract

IAEA safety standards have a status derived from the Agency Statute, which authorizes the IAEA “to establish or adopt, standards of safety for protection of health and minimization of danger to life and property and to provide for application of these standards”.

Safety standards reflect an international consensus on what constitutes a high level of safety for protecting people and the environment against radiation risks.

The first IAEA Safety Series publication was issued in 1958. Since then, more than 200 Safety Standards have been issued, with various evolutions in their structure and presentation.

The most important recent achievement is the publication in 2006 of the unified Fundamental Safety Principles, as the primary publication in a new Safety Standards series. They include integrated General Safety Requirements applicable to all facilities and activities and Specific Safety Requirements for the different types of facilities or activities. Safety guides provide recommendations and guidance on how to comply with the Requirements.

The new structure of the safety standards has a top-down character, which allows having a clear hierarchy between the documents.

The IAEA is planning to complete the new structure of safety standards by 2020.

Jadrová energia v európskom energetickom mixe Nuclear Energy in the European Energy Mix Operation

Ralf Güldner

E. ON Kernkraft



Ralf Güldner vyštudoval chémiu a doktorát v oblasti rádiochemie získal na Univerzite Ludwiga Maximiliána v Mníchove. Svoju profesionálnu kariéru začal v roku 1981, keď nastúpil do jadrovej divízie spoločnosti Siemens.

Prešiel cez niekoľko funkcií v jadrovej divízii spoločnosti až po výkonného riaditeľa Framatome ANP GmbH (terajšia AREVA NP) v roku 2001, keď sa jadrová divízia spoločnosti Siemens zlúčila s Framatomom. V roku 2006 bol Ralf Güldner vymenovaný za výkonného viceprezidenta AREVA NP, zodpovedného za obchodovanie AREVA NP s jadrovým palivom.

V septembri 2008 prešiel do spoločnosti E.ON Kernkraft ako riaditeľ zodpovedný za výstavbu nových, vyradovanie starých projektov a za nakladanie s palivom.

Od novembra 2009 je zástupcom predsedu predstavenstva spoločnosti E.ON Kernkraft. Je tiež aktívny v národných a medzinárodných jadrových združeniach a v období 2006 až 2008 bol predsedom World Nuclear Association (WNA)

Anotácia

Jadrová energia je na vzostupe. Vidieť to na predlžovaní životnosti elektrární na 60 rokov i výstavbe nových. Najmä klimatické zmeny vyžadujú definitívne a okamžité riešenie. Európa musí nájsť vhodný mix pre budúcnosť, ktorý bude udržateľný, bezpečný a ekonomický.

V tomto úsilí je jadrová energia kľúčovou technológiou pre boj s globálnym otepľovaním. Má pozitívnu ekologickú bilanciu, zvyšuje bezpečnosť dodávok a je konkurencieschopná.

Popri tom je a bude najdôležitejšou požiadavkou vysoká bezpečnosť prevádzky jadrových elektrární, požadovaná prísnyimi európskymi predpismi. Rovnako však musíme investovať aj do ľudí - inžinierov, vedcov, operátorov...

- Energetický mix v EÚ pre najbližšie desaťročia budeme definovať už dnes.
- Je potrebné uvažovať s každou možnosťou, ktorá prispeje k udržateľnosti
- Jadro samo o sebe nie je riešením všetkých problémov, ale neexistuje udržateľné riešenie bez jadra.

- Všetci sa musíme podieľať na špičkovej prevádzke našich elektrární a na ich podpore akceptácie verejnosťou.

Ralf Güldner holds a degree in chemistry and a doctorate in radiochemistry both from the Ludwig Maximilian University in Munich. He started his professional career in 1981 by joining the nuclear business of Siemens.

After several positions in the nuclear fuel business of Siemens he became managing director of Framatome ANP GmbH (now AREVA NP) in 2001 when the Siemens nuclear business was merged with Framatome. In 2006 Ralf Güldner moved to Paris and was appointed Executive Vice President of AREVA NP responsible for the global nuclear fuels business of AREVA NP.

In September 2008 he joined E.ON Kernkraft as managing director responsible for new built, decommissioning projects and fuel management. Since November 2009 he is Vice Chairman of the Board of Management of E.ON Kernkraft. He was also engaged in national and international industry associations, from 2006 2008 he was Chairman of the World Nuclear Association (WNA).

Abstract

The world nuclear energy is on the upswing. This is shown by lifetime extensions up to 60 years and the construction of new nuclear power plants. Especially, the progressive climate change requires new, definitive, fast and decisive solutions. Europe has to find the right energy mix for the future having the magic triangle of environmental sustainability, security of supply and economic affordability in mind.

At the centre of all the efforts made by many countries all over the world, nuclear is one vital key technology to face and combat global warming. Nuclear has a positive eco-balance, nuclear gives security of supply and nuclear power generation is competitive.

Beside this the most important fact is and will be the high safety to run a nuclear power plant.

- The energy mix in the EU of the next decades will be defined today.
- It is vital to consider every option, which can contribute to a sustainable energy mix.
- Nuclear alone is not the solution for all problems but there will be no sustainable solution without nuclear

- We all have to strengthen our efforts for world-class operation of our plants to

support acceptance in the public and within the group.

Problémy zvyšovania jadrovej výrobnnej kapacity v Maďarsku

Issues of the extension of the Hungarian nuclear power generation capacity

Géza Pekárik

JE Paks / Paks NPP



Géza Pekárik vyštudoval leteckú techniku na Fakulte prírodných vied Technickej univerzity v Budapešti.

Po ukončení štúdia v roku 1987, Géza Pekárik nastúpil do Jadrovo-energetickej spoločnosti v Paksi (Paks Nuclear Power Company),

ktorá bola predchodcom Jadrovej elektrárne Paks, a.s.

Vo svojej profesionálnej kariére v Jadrovej elektrárni Paks, a.s. prešiel celým radom funkcií:

1987 - 1989 Operátor primárneho okruhu

1989 - 1991 Operátor pomocných systémov

1991 - 1995 Operátor reaktora

1995 - 1997 Vedúci reaktorového bloku

1997 - 1998 Vedúci technológie na Odbore strojnej technológie

1998 - 2001 Vedúci technológie na Odbore technologického výcviku

2002 - 2003 Vedúci systémového inžinierstva

2003 - 2005 Vedúci technologického odboru

2005 - do súčasnosti Riaditeľ technickej divízie.

Géza Pekárik graduated in the field of Airborne Technical at the Natural Science Faculty of Technical University of Budapest.

After graduation in 1987, Géza Pekárik joined Paks Nuclear Power Company, the predecessor of Paks Nuclear Power Plant Ltd. In his professional carrier he went through the following positions within Paks Nuclear Power Plant Ltd.:

1987 - 1989 Primary systems field operator

1989 - 1991 Auxiliary Systems Operator

1991 - 1995 Reactor Operator

1995 - 1997 Unit Shift Supervisor

1997 - 1998 Head of Technology at Mechanical Technological Section

1998 - 2001 Head of Technology at Technological Training Section

2002 - 2003 Head of System Engineering

2003 - 2005 Section Head of Technical

2005 - present Director of Technical Department.

Pripravenosť ÚJD SR na licencovanie nových blokov a dôsledky balíčka opatrení EÚ pre Slovensko
Readiness of Regulatory Body for licensing of new units and impacts of EU measures on Slovakia

Marta Žiaková

Úrad jadrového dozoru SR - Nuclear Regulatory Authority of SR



Marta Žiaková absolvovala Elektrotechnickú fakultu na Slovenskú vysokú školu technickú v Bratislave, odbor Technická kybernetika – Automatizačná technika (1979). Vedecký titul CSc. v oblasti technickej kybernetiky (1984) získala na Elektrotechnickej fakulte SVŠT. Po ukončení

štúdia nastúpila na VUJE Trnava do

Školiaceho a výcvikového strediska prípravy personálu JE, kde pôsobila v rôznych funkciách až po vedúcu odboru. Od roku 2002 pôsobí vo funkcii predsedníčky Úradu jadrového dozoru SR.

Pani Žiaková bola manažérom projektu v niekoľkých projektoch technickej spolupráce MAAE. Pracuje ako expert pre MAAE pre prípravu personálu v rámci projektov technickej spolupráce napr. pre Maďarsko a Irán. Pôsobí ako lektor v rámci kurzov organizovaných MAAE. Pracovala ako expert v pracovných poradných skupín (AGM) v MAAE (napr. AGM on Training Performance Indicators, AGM on SAT Potential Use for Other Agency Training Activities, AGM on Education and Training in Nuclear Safety,...). Zúčastňuje sa ako expert MAAE previerok OSART (Operational safety review team) na zahraničných jadrových elektrárnach (Ukrajina, USA).

Marta Žiaková graduated at Faculty of electrical engineering and information technology at the Slovak University of Technology in Bratislava in technical cybernetics – automation technology (1979). She obtained scientific degree PhD. in the field of technical cybernetics (1984) at Faculty of electrotechnics and informatics of STU. After finishing her study she joined VUJE Trnava, Education and training center for preparation of NPP personnel where she served in various positions, including chief of section. Since 2002 Ms. Žiaková has been in position of Chairperson of Nuclear regulatory authority of Slovak Republic.

Ms Žiaková was the Project manager in several IAEA projects of technical cooperation. She works as an expert for IAEA for preparation of personnel in projects of technical cooperation, e.g. for Hungary and Iran. She is also lecturer in IAEA courses. She worked as expert in IAEA advisory groups (e.g. AGM on Training Performance Indicators, AGM on SAT Potential Use for Other Agency Training Activities, AGM on Education and Training in Nuclear Safety,...). She has been also participating as IAEA expert at IAEA OSART (Operational safety review team) missions at foreign nuclear power plants (Ukraine, USA).

Regulovanie na energetickom trhu Regulation at the Energy Market

Jozef Holjenčík

Úrad pre reguláciu sieťových odvetví SR, Regulatory office for network industries of SR



Jozef Holjenčík absolvoval Slovenskú vysokú školu technickú, Fakultu elektrotechniky a informatiky, odbor výroba, rozvod a využitie elektrickej energie. Zastával podnikateľské a manažérske funkcie v energetike, výrobe, rozvode a predaji tepla, pôsobil ako manažér pre znaleckú činnosť a konateľ spoločnosti JHS s.r.o. Martin. Je súdnym znalcom v oblasti energetika a elektrotechnika, lektor v oblasti znalctva a predseda organizačného výboru konferencií priemyselných energetikov, energetické auditu. Od mája 2007 bol menovaný za predsedu Rady per reguláciu Úradu pre reguláciu sieťových odvetví Slovenskej republiky.

Jozef Holjenčík graduated at Slovak Technical University, Faculty of electrical engineering and informatics in production and distribution of electricity. Mr. Holjenčík went through several entrepreneurial and managerial positions in the power sector, heat production, distribution and trading, as well as manager for expert assessment and administrator in JHS Martin company. He is forensic expert in the field of electrical engineering, lecturer in expert knowledge and chairman of organizing committee of industrial conferences in power industry.

In may 2007 he was appointed as the chairman of the Board for regulation of the Regulatory office for network industries of Slovak Republic.

Anotácia

Úrad pre reguláciu sieťových odvetví spolu s Radou pre reguláciu sú orgány štátnej správy cenovej regulácie v sieťových odvetviach. Sieťové odvetvia sú veľmi citlivou témou, ktorú vníma každý občan a je pod drobnohľadom celej spoločnosti. Zodpovedný a vysoko profesionálny prístup regulátora je základným predpokladom pre stabilitu na energetickom trhu ako jednej z podmienok pre stabilný vývoj spoločnosti.

Zabezpečenie nediskriminačného a transparentného výkonu činností v sieťových odvetviach, i ochrana oprávnených záujmov držiteľov povolení a osvedčení na vykonávanie činností v sieťových odvetviach, zabezpečenie stabilného podnikateľského prostredia s cieľom dosiahnutia primeranej návratnosti vložených investícií podmieňuje dosiahnutie cieľa – stability na energetickom trhu.

Veľmi citlivou témou, ktorá v súčasnej dobe rezonuje v celej Európskej únii, a ktorú pozornejšie sledujeme i my je zabezpečenie bezpečnosti dodávok energií. Veľmi intenzívne to pociťuje i Slovenská republika, kde sa v blízkej budúcnosti predpokladá deficit elektrickej energie.

Spolupráca v medzinárodných inštitúciách a aplikácia pozitívnych skúseností z okolitých krajín v podmienkach Slovenska výrazne prispieva k zvýšeniu efektívnosti a skvalitneniu činnosti úradu.

Abstract

Network industries are a very sensitive issue that is perceived by every citizen and is under scrutiny of the whole society. Responsible and highly professional approach of regulator is a primary precondition for stability at the energy market and for stable development of the society.

Assuring of nondiscriminatory and transparent performance in network industries as well as protection of legitimate interests of licensees and issuing licenses for operation in the network industries, assuring of stable entrepreneurial environment with the aim to achieve average economic return of investments, all are necessary conditions for the ultimate goal - stability at the energy market.

Secure energy supply is a very sensitive topic in European Union these days. It is intensively perceived in Slovakia as well, as a shortage of electricity is looming in the short future.

Cooperation of international institutions and application of positive experience from neighboring countries in specific conditions of the Slovak Republic can substantially contribute to the increase in efficiency and higher quality of the Regulatory office for network industries of Slovak Republic performance.

Ako zvládnuť veľký energetický zdroj v sieti How to cope with a large source in electrical grid

Rudolf Kvetán

*Slovenská elektrizačná a prenosová sústava, a.s.
Slovak electricity and transmission system, plc.*



Rudolf Kvetán absolvoval ČVUT Praha a Moskovský energetický inštitút a odvtedy nepretržite pracuje v elektroenergetike.

V rokoch 1966-1976 pracoval v Atómovej elektrárni J. Bohunice, v rokoch 1976-82 v Investičnej výstavbe energetiky Slovenska ako vedúci

odboru JE a námestník pre realizáciu investícií.

V rokoch 1982-1985 pracoval v JE Mochovce vo funkcii námestníka riaditeľa pre prípravu a jadrovú bezpečnosť. V rokoch 1985-94 pracoval v podniku SEP, š.p. ako odborný riaditeľ a neskôr ako generálny riaditeľ.

V rokoch 1994-1995 sa stal podpredsedom predstavenstva a vrchným riaditeľom pre stratégiu a investície v akciovej spoločnosti SE. V rokoch 1996-2004 bol konateľom a generálnym riaditeľom firmy S-line, s.r.o. Žilina. V rokoch 2005-2006 bol predsedom predstavenstva spoločnosti GovCo, v súčasnosti JAVYS, a.s. V roku 2006 bol zvolený za člena predstavenstva SEPS, a. s. a následne sa stal vrchným riaditeľom úseku stratégie ES, rozvoja, investícií a medzinárodnej spolupráce.

Anotácia

Bezpečnosť a spoľahlivosť zásobovania koncových odberateľov elektrinou na území SR je základným strategickým cieľom štátnej politiky Slovenska.

Stratégia energetickej bezpečnosti SR v časti elektroenergetika znamená v prvom rade zabezpečenie dostatku zdrojov elektriny lokalizovaných na území SR pre pokrývanie potrieb obyvateľstva i ekonomiky. Dostatočnosť zdrojov elektriny v podmienkach SR znamená nepretržite udržiavať vyrovnaný pomer inštalovaných zdrojov elektriny k výške očakávanej spotreby v jednotlivých rokoch v horizonte 25 až 30 rokov.

Úlohou SEPS, a.s. je spoľahlivo prevádzkovať prenosovú sústavu, zabezpečovať dispečerské riadenie sústavy (vyrovnaná bilancia medzi spotrebou a výrobou v regulačnej oblasti SR), jej údržbu, obnovu a rozvoj tak, aby bola zaručená spoľahlivá a kvalitná dodávka elektriny a paralelná prevádzka so susednými sústavami podľa odporúčaní UCTE pri rešpektovaní nediskriminačných a transparentných princípov

prístupu k sieťam s minimálnymi dopadmi na životné prostredie.

Rudolf Kvetán graduated at ČVUT in Prague and in Moscow Institute of Energetics. In 1966-1976 he worked at Nuclear Power Plant Jaslovské Bohunice and in 1976-1982 at Slovak power sector investment enterprise (IVES) Bratislava as a chief of NPP section, later as deputy chief for realization of investments. In 1982-1985 he was deputy director for preparation and nuclear safety at Mochovce NPP. In 1985-1994 he worked as director of division and later as a director general in Slovak Power Enterprises. In the period 1994-1995 he was Chief of Board and executive director for strategy and investments in utility Slovenské elektrárne and 1996-2004 he served as director general of S-line company in Žilina. In 2005-2006 he was Chief of Board of GovCo, Inc., at present JAVYS, Inc. On October 26, 2006 he was elected to the Board of company SEPS, Inc. and then he became chief director of strategy, development, investments and international cooperation.

Abstract

Safety and reliability of electricity market in Slovakia is one of the goals of the state policy of the Slovak Republic.

Strategy of energy security of SR in electric power sector means predominantly to assure sufficient sources of electricity situated in Slovakia that would cover the needs of households, industry, agriculture and service sectors. Sufficiency of sources in conditions of SR requires permanent maintaining the balance of installed production capacity and expected yearly consumption in period of 25 or 30 years.

The task of SEPS Inc. is to assure reliable operation of the transmission system, management of the system via dispatching centers (balanced consumption and production in the regulation area in SR), maintenance and development of the system, so that reliable and high-quality supplies of electricity and parallel operation with neighboring systems in accordance with UCTE recommendations and respecting nondiscriminatory and transparent principles of access to the grids with minimum environmental impact.

Účast ŠKODA JS a.s. v současných a budoucích jaderných projektech Participation of SKODA JS in present and future nuclear projects

Josef Perlík

ŠKODA JS, a.s. - SKODA JS, Inc.



Josef Perlík nastúpil po ukončení vysokoškolského štúdia do spoločnosti ŠKODA JS ako projektant oddelenia Technologická príprava montáží. V rokoch 2002 až 2003 pracoval ako vedúci zaistenia akosti projektu Obnova SKR na jadrovej elektrárni Dukovany a v roku 2006 sa

stal zástupcom vedúceho tohto projektu.

V júli 2007 sa pán Perlík stal riaditeľom Divízie inžinieringu a servisu jadrových elektrární.

Od začiatku roku 2008 až doteraz pôsobí pán Perlík o funkcii riaditeľa Divízie inžinieringu jadrových elektrární a je zodpovedný za stratégiu spoločnosti v oblasti investičného inžinieringu.

od júna 2009 a podpísania kontraktu na dostavbu 3. a 4. bloku JE Mochovce je pán Perlík riaditeľom projektu EMO34 v ŠKODA JS a je zodpovedný za realizáciu projektu EMO34.

Josef Perlík after graduation at Technical University joined SKODA JS and worked as a designer in the Department of technological preparation of installations. In 2002 and 2003 he assumed position of the manager of quality assurance in the I&C Renewal project at Dukovany nuclear power plant. In 2006 he became deputy manager of the I&C Renewal project

In July 2007 was Mr. Perlík elected to the position of Director of NPP engineering and services division.

Since the beginning 2008 Mr. Perlík has been in position of Director of NPP engineering division with responsibility for company strategy in the area of investment engineering.

After signing the contract for Completion of Units 3 and 4 at Mochovce nuclear power plant in June 2009 Mr. Perlík was nominated for the Director of EMO34 project at SKODA JS and he is responsible for EMO34 project implementation.

SEKCIA II: ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, OBNOVITELNÉ ZDROJE A JE SESSION II: ENVIRONMENT, RENEWABLE SOURCES AND NPPS

Stratégia zadnej časti jadrovej energetiky Strategy of Slovak Republic for the back end of nuclear power

Ján Timuľák

Národný jadrový fond - Slovak National Nuclear Fond



Ján Timuľák je absolventom Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, Fakulty chemicko-technologickkej, špecializácia Procesy a zariadenia chemickej technológie. Na rovnakej fakulte ukončil aj postgraduálne štúdium v odbore Jadrová chémia získaním titulu CSc. v roku 1983. V roku 1987 absolvoval kurz zaobchádzania s rádioaktívnymi odpadmi v KfK Karlsruhe organizovaný IAEA. Venuje sa posudzovaniu vplyvov činností na životné prostredie, uvoľňovaniu materiálov do životného prostredia, metódam nakladania s RAO, aspektom vyradovania jadrových zariadení z prevádzky ako aj problematike vývoja hlbinného úložiska v SR. Od roku 2000 je riaditeľom spoločnosti DECOM a od roku 2007 zastáva súčasne aj funkciu predsedu predstavenstva. Od roku 2006 je členom Rady správcov Národného jadrového fondu SR.

Ján Timuľák graduated at the Faculty of chemical engineering of Slovak Technical University in Bratislava, specialization Processes and equipment of chemical technology and at the same Faculty he also finished his post-graduation study in the field of Nuclear chemistry in 1983.

In 1987 Mr. Timuľák attended Course of management of radioactive waste at KfK Karlsruhe, Germany, organized by IAEA. He devoted his professional life to assessment of impact of various activities on the environment, methodology of radwaste management, various aspects of decommissioning of nuclear facilities as well as studying of problems of deep geological nuclear waste repository in the Slovak Republic.

Since 2000, Mr. Timuľák has been director of DECOM company and since 2007 he has been also Chairman of Board of the company.

Since 2006 has been member of the Board of the National Nuclear Fond of the Slovak Republic.

Anotácia

Pod pojmom záverečná časť jadrovej energetiky sa rozumie súbor aktivít na konci činností súvisiacich s mierovým využívaním jadrovej energie, resp. na hranici príslušných zariadení so životným prostredím okolia

Stratégia ZČJE je východiskovým dokumentom, ktorý formuluje stratégiu Slovenskej republiky a všetkých zainteresovaných subjektov podrobne na najbližších päť rokov, rámcovo pre obdobie približne do roku 2025, s výhľadom až do konca 21. storočia. Navrhuje riešenia, ktoré zabezpečia realizáciu ZČJE v súlade s požiadavkami na ochranu zdravia človeka a ochranu životného prostredia, pričom dôsledky činností nie sú neprimeraným spôsobom prenášané na budúce generácie. Cieľom dokumentu Stratégia ZČJE je:

- stanoviť zásady pre riešenie ZČJE v SR,
- vytvoriť vecný a systémový rámec pre rozhodovanie o finančnom zabezpečení činností ZČJE,
- poskytnúť informáciu o koncepčnom riešení otázok ZČJE všetkým dotknutým subjektom a verejnosti.

Abstract

The term „back end of nuclear power“ means set of activities corresponding to the final stage of utilizing the nuclear energy for peaceful purposes, or at the border of nuclear facilities with the environment.

Strategy of back end of nuclear power is a basic document that specifies strategy of the Slovak Republic and all relevant subjects for the next five years in detail and for the period up to 2025 in general terms, with the prospect till the end of 21st century. It provides proposals for implementation of the back end strategy in accordance with requirements for the health and environmental protection so that its consequences are not unacceptably transferred to next generations. The goal of the back end strategy is:

- to set acceptable bases back end of nuclear power in Slovakia,
- to create framework for decision-making in financial covering of the strategy activities,
- to provide information on conceptual solutions of back end of nuclear power to all relevant subjects and to the public.

Research needs and tasks in the power sector Potreba a úlohy výskumu v energetike

Peter Líška, Matej Korec
VUJE, a.s. - VUJE, Inc.



Peter Líška je absolventom Katedry tepelných a jadrových energetických strojov a zariadení STU Bratislava. Od roku 1976 pracoval v SES Tlmače v oddelení výpočtov tlakových častí parných kotlov. Od roku 1977 pracoval vo VÚJE Trnava, kde v oddelení

hodnotenia prevádzky JE. Od roku 1990 bol vedúcim oddelenia pre termohydraulické analýzy a od roku 1995 je riaditeľom Divízie jadrovej bezpečnosti a podpredsedom predstavenstva spoločnosti VUJE, a.s.. Zodpovedal za práce VUJE v projekte dostavby 1. a 2. bloku JE Mochovce. V projekte postupná rekonštrukcia V-1 bol zodpovedný za systém lokalizácie havárie.

Je členom Vedecko-technického výboru Euroatomu, čo je najvyšší poradný orgán EC pre výskum v oblasti využívania nukleárnej energie. Je tiež podpredsedom rady štátneho programu výskumu a vývoja „Uplatnenie progresívnych princípov výroby a premien energie“.

Je člen rady medzinárodného výskumného programu OECD, CABRI Water Loop Project.

Peter Líška graduated from the Faculty of mechanical engineering of Slovak Technical University in Bratislava in the field of thermal and nuclear power technology. After graduation he enrolled into SES Tlmače, department of calculation of pressurized parts of boilers. Since 1977, when he joined VUJE Trnava, Mr. Líška worked at the department of NPP operation assessment. In 1990 he was nominated to the post of head of the department of thermal-hydraulic analyses and in 1995 he became Director of Nuclear safety division at VUJE. In the same year he was elected for the Vice-chairman of Board of directors of the company. He was responsible for participation VUJE at the completion of Units 1 and 2 at Mochovce NPP. During the gradual reconstruction of V-1 NPP he lead works on the accident localization system. Mr. Líška in member of the Euroatom Scientific and Technical Committee, which is the highest advisory body of European Commission for nuclear research. He is also Vice-chairman of the council of the state R&D program on implementation of progressive principles in energy production and energy conversion. Mr. Líška is a member of international research team in OECD research program CABRI Water Loop Project.

Voľba nového jadrového zdroja pre SR: možnosti a kľúčové technické otázky Selection of new nuclear unit for Slovakia: Options and key technical issues

Jozef Mišák, Aleš John

Ústav Jaderného výzkumu, Řež - Nuclear Research Institute, Řež



Jozef Mišák je absolventom Fakulty jadrovej a fyzikálne inžinierskej ČVUT v Prahe. V oblasti jadrovej energetiky pracuje takmer 39 rokov, so zameraním na výskumnú a inžiniersku podporu pre dodržanie princípov bezpečnosti pri projektovaní a prevádzke jadrových elektrární. Má dlhoročné skúsenosti z rôznych vedúcich funkcií v oblasti jadrovej bezpečnosti. V r. 1971-1977 pracoval vo Výskumnom ústave energetickom, od r. 1978 vo VUJE. V rokoch 1993-1997 bol prvým predsedom ÚJD SR. Od r.1998 do r. 2004 pracoval v Medzinárodnej agentúre pre atómovú energiu vo Viedni, so zameraním najmä na bezpečnostné štandardy a návody pre havarijné analýzy JE. V súčasnosti pracuje ako riaditeľ pre stratégiu v Ústave jaderného výzkumu Řež a.s., kde zodpovedá za prípravu strategických dokumentov ústavu a koordináciu významných projektov najmä v oblasti výstavby nových jadrových zdrojov.

Anotácia

V súvislosti s plánmi na výstavbu nového jadrového bloku v lokalite Jaslovské Bohunice sa stáva významným výber typu reaktora. V referáte sú porovnané technické charakteristiky (bezpečnostné a prevádzkové) tlakovodných reaktorov, ktoré sú v súčasnosti na trhu v ponuke významných svetových dodávateľov, s dorazom na typy AP 1000 (WEC), EPR (AREVA), AES 2006 (ASE), APWR 1700 (Mitsubishi) a APR 1400 (Korea Hydro&Nuclear). Podrobnejšie sú diskutované vybrané parametre a charakteristiky, ktorým je treba venovať pozornosť pri ďalších hodnoteniach a rokovaniach s potenciálnymi dodávateľmi, napr. typ a veľkosť zdroja, kvantifikovaná úroveň bezpečnosti, súlad s národnou legislatívou medzinárodnými bezpečnostnými požiadavkami, prevádzková pružnosť pri rešpektovaní potrieb elektrickej siete, použitie overenej technológie, opatrenia pre zvládanie ťažkých havárií, odolnosť voči vonkajším extrémnym vplyvom, apod.

Jozef Mišák graduated Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering of Czech Technical University in Prague. He has worked in nuclear power for almost 39 years, especially in engineering support of safety principles in designing and operation of nuclear power plants. He has extensive experience from his various positions in nuclear safety area. In 1971-1977 he worked at Power research institute, since 1978 at VUJE. In 1993-1997 he was the first chairman of Slovak Nuclear regulatory authority. In the period 1998 to 2004 Mr. Mišák worked at International Atomic Energy Agency in Vienna, concentrating at safety standards and guidelines for accident analyses of NPPs. At present he is in position of the director for strategy at the Nuclear Research Institute Řež, Inc., where he is responsible for elaboration of strategy documents and coordination of major projects, especially in area of construction of new nuclear units.

Abstract

Plans for construction of new nuclear unit at Jaslovské Bohunice brings forward the issue of selection of reactor design. This paper compares technical characteristics (safety and operational) of pressurized water reactors that are at present available in the market, such as AP 1000 (WEC), EPR (AREVA), AES 2006 (ASE), APWR 1700 (Mitsubishi) and APR 1400 (Korea Hydro&Nuclear). Selected parameters that require close attention in future negotiations with potential suppliers are discussed in detail. Compared are parameters as type of the reactor, reactor output power, quantified level of safety, compliance with national legislature and international safety requirements, operational flexibility in meeting requirements of the grid, using of verified technology, measures for coping with severe accidents, resistance against extreme external conditions etc.

Rozvoj jadrovej energetiky neznamená zanedbanie obnoviteľných zdrojov energií Expansion of the nuclear does not mean neglecting the renewables

Kvetoslava Šoltésová

Slovenská inovačná a energetická agentúra - Slovak Innovation and Energy Agency



Kvetoslava Šoltésová má vysokoškolské vzdelanie zamerané na prevádzku energetických zariadení so špecializáciou automatizácia v energetike absolvovala v SRN.

V kandidátskej práci sa venovala aplikácii simuláčného systému pre energetické zariadenia na mikropočítačoch. V rámci dlhoročnej praxe vo firme Energoprojekt a neskôr ako samostatne zárobkovo činná osoba pracovala ako vedúca projektantka. Má pedagogickú prax v oblasti automatizovaných systémov riadenia v energetike na Technickej univerzite v Zittau (SRN) a na Strednej priemyselnej škole v Handlovej. Od roku 2001 je zamestnaná v Slovenskej inovačnej a energetickej agentúre. Dva roky vykonávala funkciu generálnej riaditeľky agentúry. Od roku 2007 riadi odbor legislatívy, metodológie a vzdelávania. Zaoberá sa najmä metodickou činnosťou v oblasti energetického poradenstva, a príprave podkladov pre finančné mechanizmy v oblasti obnoviteľných zdrojov energie a energetickej efektívnosti.

Kvetoslava Šoltésová gained the University degree in operation of power equipment, specialization on automation on power sector obtained in Germany. She worked for many years in Energoprojekt company and then freelancing as a designer of power plant equipment with contracts for Power Plants Nováky, Žilina, Trnava. She collected pedagogical experience from lecturing at University in Zittau (Germany) and machine engineering school in Handlová (Slovakia). Since 2001 she works for the Slovak Innovation and Energy Agency - SIEA, where she was at the post of general director for two years. Since 2007 she has been in the position of the head of Department for legislation, methodology and education. Ms. Šoltésová is active especially in the field of methodology, energy counseling, energy audits, conceptions and strategies, implementation of structural funds etc.

SEKCIA III: BEZPEČNÁ DODÁVKA ENERGIE - NOVÉ JADROVÉ BLOKY SESSION III: SECURE ENERGY SUPPLY - NEW NUCLEAR UNITS

Dostavba 3. a 4. bloku jadrovej elektrárne Mochovce Completion of Units 3 and 4 at Mochovce NPP

Giancarlo Aquilanti

Slovenské elektrárne, a.s., MO34 - Joint-stock company Slovenské elektrárne, MO34.



Giancarlo Aquilanti promovoval na Univerzite La Sapienza v Ríme v oblasti jadrová energetika. Začal pracovať pre spoločnosť Foster & Wheeler a v roku 1981 prešiel do Enelu. Do roku 1989 sa podieľal na projekte JE Caorso a Alto Lazio v Taliansku a niekoľko rokov spolupracoval s General Electric v USA. Podieľal sa aj na dizajne klasických elektrární a na zvyšovaní výkonu ich plynových turbín. Pracoval tiež na projektovom manažmente prijímacieho terminálu firmy Liquefied Natural Gas v Taliansku. Bol pri výstavbe elektrární v Afrike i Ázii. V roku 1998 sa stal riaditeľom pre všetky inžinierske oddelenia v Eneli, a bol zodpovedný za výstavbu klasických elektrární. Riaditeľom závodu SE-MO34 je od 1. júna 2006.

Anotácia

Po dokončení štúdie realizovateľnosti, sa v apríli 2007 spoločnosť SE/ENEL rozhodla dokončiť výstavbu 3. a 4. bloku jadrovej elektrárne Mochovce. V júli 2008, po revízii Úvodného projektu, ktorá viedla k doplneniu ďalších bezpečnostných zlepšení, vydala Európska komisia pozitívne stanovisko k tomuto rozhodnutiu.

V auguste 2008 Úrad jadrového dozoru SR vydal povolenie na "zmenu stavebného projektu pred jeho dokončením" a schválil zmeny v Úvodnom projekte. Práce na stavenisku sa rozbehli v novembri 2008.

V decembri 2008 iniciovali SE štúdiu hodnotenia dopadu na životné prostredie (EIA), ktorá je potrebná pre získanie povolenia na prevádzku blokov.

Pre práce na dostavbe bola prijatá stratégia viacerých kontraktov: celkový počet očakávaných kontraktov je približne 250 (90 hlavných a ďalších 160 menších).

V mojom príspevku je prezentovaný súčasný stav projektu, popísaný je najmä systém riadenie projektu, implementovaný spoločnosťou SE/ENEL a je analyzovaný pokrok dosiahnutý v inžinierskych činnostiach, výrobe a v stavebných činnostiach.

Giancarlo Aquilanti graduated at the University La Sapienza in Rome in nuclear technology. He began his career in American company Foster & Wheeler and in 1981 he moved to Enel. As an engineer in the technical division he participated at designs of NPPs Caorso and Alto Lazio in Italy. He continued his work at the NPP designs for several years with General Electric in the USA. He also participated at the designing of classical power plants and power uprate of gas turbines, at the design and management of recipient terminal of Liquefied Natural Gas Company in Italy.

Mr. Aquilanti participated at construction of power plants in Africa and Asia. In 1998 he became director for all Enel engineering divisions. He is responsible, besides being director of MO34, for design and construction of power plants abroad and all associated with nuclear power plants at Enel. He has been director of SE-MO34 since June 1, 2006.

Abstract

After the completion of a feasibility study, SE/ENEL decided to complete Mochovce Nuclear Power Plant Units 3 and 4 on April 2007. On July 2008, after a revision of the Basic Design that led to the inclusion of additional safety improvements, the European Commission issued a positive viewpoint on the decision. On August 2008 the Slovak Nuclear Regulatory Authority issued a permit for 'modification of a construction project prior to its completion', approving the Basic Design modifications: the kick-off of site activities was on November 2008. On December 2008, SE initiated the Environmental Impact Assessment (EIA) procedure aimed at obtaining the Operational License by submitting the EIA intent to the Ministry of Environment.

A multi contractual strategy was adopted for the completion works: the total number of foreseen contracts is about 250 (90 main and additional 160 minor).

In the following the present status of the project is presented: in particular, the Project Management system implemented by SE/ENEL is described and the progress of the engineering, fabrication and construction activities is analyzed.

AREVA - EPR™ a komplexné riešenia prednej časti energetiky na pokrytie energetických potrieb

AREVA – EPR™ and comprehensive front-end power solutions for energy demand

Konstantin Jacoby, Thomas Epron

Areva NP, Areva Paris



Konstantin Jacoby vyštudoval matematiku a informatiku na Univerzite v Mníchove, kde získal aj stupeň PhD v aplikovanej matematike.

Svoju profesionálnu kariéru začal v roku 1984 ako asistent na Univerzite v Mníchove a v roku 1987 prešiel do výskumno-

vývojového centra spoločnosti Siemens, odkiaľ v roku 1995 prešiel do skupiny Siemens Power Generation Group (bývalé KWU), kde niekoľko rokov zodpovedal za výcvik pracovníkov jadrových i fosílnych elektrární na celom svete a za Stredisko havarijnej odozvy spoločnosti Siemens v Nemecku.

Po zlúčení a konsolidácii nemeckých a francúzskych dodávateľov jadrových elektrární bol pán Jacoby menovaný do funkcie regionálneho riaditeľa pre marketing spoločnosti AREVA NP GmbH, v rokoch 2003-2006 pre Rusko a od roku 2007 pre Českú republiku a Slovensko.

Anotácia

V prezentácii je uvedený celý rozsah Integrovaného obchodného modelu spoločnosti AREVA, ktorý zahŕňa: bezpečný palivový cyklus pre zákazníkov; aktuálnu výstavbu a príležitosti pre nové jadrové elektrárne s reaktormi EPR™; recykláciu jadrového paliva vrátane výroby zmiešaného uránovo-plutóniového oxidického paliva MOX.

Konstantin Jacoby graduated in mathematics and computer science at the University of Munich where he got also the PhD degree in applied mathematics.

His professional career started in 1984 as assistant lecturer at the University of Munich, and 1987 he joined Siemens R&D Centre in Munich from where he moved 1995 to Siemens Power Generation Group (the former KWU), where he was for several years responsible for personnel training for nuclear and fossil fired power plants world-wide and for the company's nuclear emergency response centre in Germany. After the process of merger and consolidation of the German and French NPP manufacturers he is in the position of Regional Director Marketing of the AREVA NP GmbH, 2003-2006 for Russia, since 2007 for CR & SR.

Abstract

The presentation provides information on scope of the integrated business model of AREVA that includes: secure fuel cycle for the customers; current construction and opportunities for new NPP with EPR™ reactor; nuclear fuel recycling including MOX fuel fabrication.

Jadrová technológia Mitsubishi a príspevok k novému 5. bloku v Bohuniciach Mitsubishi nuclear plant technology and contribution to new Bohunice 5th unit Tatsuhiko Yoshizu, Mitsubishi Heavy Industry, Ltd.



Pán Tatsuhiko Yoshizu, získal inžiniersky titul v strojárstve na Keio univerzite v roku 1984. V tom istom roku nastúpil do Divízie jadrového projektovania v spoločnosti Mitsubishi Atomic Power Industries, Inc.

V roku 1994 prešiel pán Yoshizu k Mitsubishi Heavy Industries, Ltd., kde zastával niekoľko funkcií.

V súčasnosti je pán Yoshizu vo funkcii zástupcu generálneho riaditeľa na Divízi inžinierstva jadrových systémov v Ústredí jadrovo-energetických systémov spoločnosti Mitsubishi Heavy Industry, LTD.

Anotácia

Spoločnosť Mitsubishi Heavy Industries (MHI), ako kľúčový hráč na svetovom trhu dodávateľov jadrových elektrární, vyvinula jadrovú elektrárňu s technológiou Generation III+ s reaktorom veľkého i stredného výkonu.

MHI vyvinula pokročilý tlakovodný reaktor (PWR) pre európske elektrárenskú spoločnosť, EU-APWR, s výkonom 1 700 MWe, na základe technológie APWR, ktorá je k dispozícii na japonskom trhu. Konfigurácia elektrárne je založená na osvedčenej technológii a bohatých skúsenostiach MHI, ale boli prijaté aj rôzne pokročilé rysy na zvýšenie bezpečnosti, spoľahlivosti a ekonomiky prevádzky.

Pre regióny bez sietí s veľkou kapacitou bude atraktívnou možnosťou jadrová elektrárňu strednej veľkosti Spoločný podnik ATMEA so spoločnosťou AREVA NP ponúkne reaktor s výkonom 1100 MWe so špičkovými prevádzkovými parametrami založenými na spoľahlivých a osvedčených technológiách.

Mitsubishi má 50-ročné skúsenosti zo všetkých 26 elektrární s PWR v Japonsku. Najnovší blok je 3. blok elektrárne Tomari s výkonom 1000 MWe, ktorý bol dostavaný a je vo fáze posledných skúšok pri jeho uvádzaní do prevádzky. Na bloku Tomari-3 boli použité niektoré pokročilé technológie ako plne digitálny systém kontroly a riadenia, ktorý bude implementovaný aj na EU-APWR.

Na základe týchto skúseností môže MHI reagovať na akékoľvek požiadavky na nový 5. blok v Bohuniciach celou svojou inžinierskou kapacitou.

Mr. Tatsuhiko Yoshizu, obtained the Master of Engineering degree from the Keio University in 1984. He began his professional carrier by joining Nuclear design section at Mitsubishi Atomic Power Industries, Inc.

In December 1994 Mr. Yoshizu joined Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. where he went through several positions.

At present Mr. Yoshizu holds the position of the Deputy General Manager of Nuclear Systems Engineering Department, Nuclear Energy Systems Engineering Center, Nuclear Energy Systems Headquarters at Mitsubishi Heavy Industry, Ltd.

Abstract

Mitsubishi Heavy Industries (MHI) has setup Generation III+ category power plant technologies both in large and middle size reactors as a key player in the global market of nuclear plant suppliers.

MHI has developed 1,700 MWe class Advanced Pressurized Water Reactor for European utilities, EU-APWR, utilizing the APWR technology in Japan. The plant configuration is based on the proven technologies from MHI's ample experiences, but various advanced technologies are adopted to achieve enhanced safety, reliability, and economy.

For the regions without large grid capacity, middle-sized nuclear power plant will be an attractive option for the utilities. Joint Venture ATMEA with AREVA NP will serve ATMEA1. The ATMEA1 will offer 1,100MWe output with superior operation performance based on reliable and proven technologies.

Mitsubishi has experience of half century for all of 26 PWR plants in Japan. The latest plant is Tomari Unit 3 of 1,000MWe, which has completed the construction work and now in the final commissioning test. Tomari Unit 3 applies some advanced technologies such as all digital I&C, which are to be implemented in the EU-APWR.

Based on this construction experience, Mitsubishi can contribute any kind of demands for New Bohunice 5th unit project with the total engineering capability.

Westinghouse AP1000, overená technológia pre vyriešenie energetických potrieb Slovenska

The Westinghouse AP1000, a proven technology solution to meet the needs of Slovakia

Michael E. Kirst,

Westinghouse Electric Company



Pán Michael E. Kirst začal svoju kariéru ako právny poradca personálneho šéfa Bieleho domu Leona E. Panetty, kde zodpovedal za oblasti spadajúce do pôsobnosti výborov pre rozpočet, bankovníctvo, energetiku a obchod.

V súčasnosti je pán Kirst regionálnym viceprezidentom Westinghouse Electric Company pre strednú a východnú Európu a Rusko. Má na starosti všetky obchodné záujmy spoločnosti Westinghouse v tomto regióne.

Predtým bol riaditeľom palivovej divízie pre Európu a mal na starosti vedenie a realizáciu kontraktov Westinghouse v oblasti paliva pre reaktory VVER, dodávky materiálu v regióne a strategické vzťahy s Európou a strednou Áziou. Pôsobil aj ako riaditeľ Divízie medzinárodných vzťahov Westinghousu vo Washingtone DC.

Pred jeho príchodom do Westinghousu bol pán Kirst riaditeľom Ekonomického výboru parlamentného zhromaždenia NATO v Bruseli vo vunkcii poradcu pre 55 členov parlamentu zo 16 členských krajín NATO s vtedy 12 asociovaných krajín strednej a východnej Európy, reprezentujúcich republiky bývalého Sovietskeho zväzu.

Anotácia

Projekt jadrového reaktora AP1000 spoločnosti Westinghouse si vybrali čína aj Spojené štáty ako preferovanú technológiu vo svojich nových jadrovo-energetických programoch. So štyrmi reaktormi v číne a šiestimi v USA s podpísaným kontraktom, ako jediná reaktorová technológia Generácie III+, ktorá má certifikát Komisie jadrového dozoru USA (NRC) a súčasne certifikát European Utility Requirements, AP1000 má silnú celosvetovú odberateľskú základňu na jednej strane a istotu v oblasti jadrového dozoru na strane druhej, aby mohol byť akceptovaný aj v Slovenskej republike.

Michael E. Kirst began his career as a legislative aide to former White House Chief of Staff Leon E. Panetta where he was responsible for issues within the jurisdictions of the Budget, Banking and Energy and Commerce Committees.

At present, Mr. Kirst is the Regional Vice President of Westinghouse Electric Company for Central and Eastern Europe (CEE) and Russia. Mr. Kirst represents all Westinghouse business interests in the region.

Prior to assuming this role, Mr. Kirst was Director of CEE Fuel for Westinghouse's European Fuel Business. In this capacity, Mr. Kirst was responsible for the management and execution of Westinghouse's VVER fuel business, procurement of material in the region and strategic relationships in both European and Central Asian regions.

Prior to joining Westinghouse in 1996, Mr. Kirst was Director of the Economic Committee of the NATO Parliamentary Assembly in Brussels, Belgium responsible for advising 55 members of parliament from 16 NATO nations and then-12 additional associate members of Central and Eastern Europe, representing the alliance throughout the Former Soviet Union.

Abstract

The Westinghouse AP1000 nuclear reactor design has been chosen by both China and the United States as the preferred technology in their new reactor programs. With four reactors in China and six in the United States under contract, in addition to the only Generation III+ design with NRC certification as well as the European Utility Requirements certification, the AP1000 has both a strong global customer base and regulatory certainty to facilitate its adoption in the Slovak Republic.

Moderné ruské jadrové technológie a slovensko-ruské partnerstvo v reťazci dodávok jadrových elektrární

Modern Russian NPP Technologies and Slovak-Russian Partnering Through NPP Supply-Chain

Timur Ivanov, Y. Chernyakhovskaya

Atomstrojexport / Atomstroyexport



Timur Ivanov vyštudoval aplikovanú matematiku a kybernetiku na Lomonosovovej štátnej univerzite v Moskve (1997) a marketing a manažment na Medzinárodnej akadémii marketingu a manažmentu v roku 2004.

Svoju profesionálnu kariéru začal v roku 1999 ako poradca zástupcu generálneho riaditeľa na Ministerstve pre atómovú energiu Ruskej federácie. Jeho ďalší postup bol nasledovný:

V rokoch 2002 - 2006 poradca pre výstavbu jadrových zariadení v koncerne Rosenergoatom, od r. 2006 do súčasnosti prvý viceprezident pre rozvoj podnikania v Atomstrojexporte JSC, od r. 2008 do súčasnosti zástupca predsedu Rady riaditeľov ASE, INTER RAO EES JSC, Predseda dozornej rady v Škode JS, poradca na Ministerstve energetiky Ruskej federácie.

Anotácia

Prvý jadrovo-energetický projekty na Slovensku začal v roku 1958 úzkou spolupracou s ruským jadrovým priemyslom. Odvtedy sa ruská a slovenská jadrová energetika nikdy neoddelili. Technicky a ekonomicky patria JE postavené s účasťou Ruska medzi svetovú špičku.

Súčasnú postavu ASE sa zakladá na 40-ročnej skúsenosti z výstavby 29 JE v zahraničí s celkovým výkonom 20 GW. ASE ponúka svojim klientom projekty JE pripravené na realizáciu a rozvinutú sieť multifunkčných aliancií a spoločných podnikov.

Súčasnú veľké projekty JE čoraz viac zahŕňajú verejno-súkromné partnerstvá a komerčnú príťažlivosť. V budúcnosti sa ASE bude prispôsobovať požiadavkám zákazníkov a potrebám diverzifikovať energetický sektor, najmä v oblasti projektovania, výroby a distribúcie elektriny.

Systematický prístup posilňovania vzájomných vzťahov vytvoril základy slovensko-ruskej jadrovej spolupráce pre 21. storočie. V nových ekonomických podmienkach a jadrovej renesancii je slovensko-ruská spolupráca v rozvoji jadrovej energetiky opäť sľubná a dlhodobou orientovaná.

Timur Ivanov graduated from Lomonosov Moscow State University (1997) at applied mathematics and cybernetics faculty and in 2004 at the Management Faculty of International Academy for Marketing and Management.

His professional carrier began in 1999, when he became Adviser to the Deputy Director General and Executive Director at the Ministry for Atomic Energy of the Russian Federation.

In 2002 - 2006 Adviser for nuclear facilities construction, Rosenergoatom Concern

2006 – present day First Vice-President on business development, Atomstroyexport JSC

2008 – present day Deputy to the Board Chairman, INTER RAO EES JSC, Chairman of Supervisory Board, Škoda JS, Adviser to the Ministry of energy of the Russian Federation.

Abstract

The first nuclear power project in the Slovak Republic was launched in 1958 through close cooperation with the Russian nuclear industry. Since then the Slovak and Russian nuclear branches were never separated.

Technical and economic performances of the NPP units constructed with participation of Russian specialists were and continue being one of the best globally.

The culture of business and competence of ASE is based on about 40 years of experience in construction of 29 NPP power units abroad with 20 GW total capacity. ASE strives to present to the Customers line of NPP designs ready for implementation and well-developed network of the multi-functional alliances and JVs.

Currently, large-scale NPP projects more and more involve public-private partnership (PPP). ASE development vision is to flexibly conform to Customers' requirements and needs and to diversify in related segments of EPC-business, namely designing, manufacturing, electric power trade, etc.

Systematical approach to the fostering of mutual relations under the new economic conditions and nuclear renaissance, the Slovak-Russian cooperation on NPP engineering, manufacturing and construction are once again promising and long-term oriented.