

CONTEÚDO

[Voltar para o índice](#)

NOTÍCIAS ROSATOM

[Paks-2 passou para a etapa principal](#)

[Reator a 4000 metros de altitude](#)

TENDÊNCIAS

[Dinheiro para a indústria nuclear](#)

TECNOLOGIAS DE REATORES

[O renascimento de "Elena"](#)



Paks-2 passou para o palco principal

Em 18 de agosto, a Atomstroyexport, contratada geral da usina nuclear Paks-2 (parte da Rosatom) e a empresa Paks II and Nuclear Power Plant Ltd, cliente das novas unidades nucleares, assinaram uma série de documentos para continuar a construção de duas novas unidades de energia VVER-1200 Geração 3+. Em 21 de agosto, a Atomstroyexport iniciou os trabalhos na etapa principal do projeto.

A assinatura de um acordo adicional ao contrato EPC e a entrega pelo cliente à contratada geral de uma notificação especial sobre o início da fase de construção direta das unidades nucleares constituíram a fase final dos trabalhos preparatórios do projeto. Anteriormente, em 16 de agosto, entraram em vigor as alterações técnicas aplicáveis ao acordo intergovernamental sobre o financiamento do projeto. Segundo o ministro das Relações Exteriores, Relações Econômicas e Relações Exteriores da Hungria, Peter Szijjártó, todos os pagamentos estão sendo cumpridos e o projeto não está sujeito a nenhum tipo de sanção. A Rosatom, tal como o cliente húngaro, coopera com empresas ocidentais. **“Gostaria de salientar que não**



NOTÍCIAS ROSATOM

[Voltar para o índice](#)

haverá sanções europeias contra a indústria nuclear no futuro, especialmente porque iriam contra os nossos interesses nacionais. Então, é claro que não vamos permitir algo assim”, disse o ministro. As modificações, segundo Peter Szijjártó, permitirão que o projeto avance com mais rapidez e facilidade.

A transição do projeto para a etapa principal permitiu que as encomendas dos principais equipamentos de energia fossem feitas. A empresa Atomstroyexport deu as instruções técnicas aos fabricantes para iniciar a produção dos equipamentos necessários conforme previsto no contrato.

Os trabalhos preparatórios estão em andamento no local para despejar o primeiro concreto. A empresa húngara Duna Aszfalt Kft começou a cavar o terreno para preparar o poço para a futura Unidade 6. Em uma primeira etapa, o poço será cavado a um nível de -5 m em uma área comparável a quatro campos de futebol. Um poço já foi cavado em nível semelhante para a Unidade de Energia 5.

A empresa Bauer Magyarország Kft continuou com a construção de uma manta impermeável de 1 m de largura e 30 m de profundidade, que está sendo construída 24 horas, e mais de 500 m de um total de 2500 m estão prontos. Durante as obras e posterior operação das unidades, essa manta protegerá o local da infiltração de lençóis freáticos. Ao mesmo tempo, a Bauer Magyarország Kft prepara-se para iniciar os trabalhos de estabilização do solo. Quando a manta estiver pronta e o solo for reforçado, as escavações sob ambas as unidades serão aprofundadas até o nível de -30 m. No total, cerca de 1 milhão de metros cúbicos de solo precisarão ser removidos. Os preparativos começarão no próximo ano para despejar concreto na laje de fundação da Unidade de Energia 5.

A usina nuclear Paks-2 está sendo construída em conformidade com o acordo intergovernamental russo-húngaro de 14 de janeiro de 2014 e três contratos de base. Em agosto de 2022, foi obtida a licença principal para a construção da usina nuclear Paks-2, com duas unidades de energia com reatores VVER-1200. É a primeira vez que estes reatores são construídos na União Europeia. A obtenção da licença de construção confirmou que o projeto está em conformidade com as normas de segurança húngaras e europeias. A vida útil garantida das unidades de energia é de 60 anos. Na Hungria, quatro unidades de energia com reatores VVER-440 geram eletricidade na usina nuclear da Paks, que está em operação. A usina produz mais de 50% da eletricidade mais barata da Hungria: 12 florins (3 rublos) por quilowatt-hora.

A intensidade do trabalho na Paks-2 está aumentando, assim como o número de pessoal, máquinas e equipamentos envolvidos. Muitas empresas internacionais estão envolvidas no projeto. O equipamento turbogerador é fabricado pela GE em conjunto com a Alstom, e o sistema de controle automático de processos (APCS) será fornecido pelo consórcio formado pela Siemens e Framatome.

Comentando a transição para uma nova etapa de construção da usina nuclear de Paks-2, Peter Szijjártó observou que a confiabilidade do fornecimento de energia é uma das questões mais importantes do nosso tempo e, no futuro, os países que puderem produzir sozinhos a maior parte da energia que consomem serão fortes e seguros. **“Cada vez mais, as pessoas entendem que a questão**

NOTÍCIAS ROSATOM

[Voltar para o índice](#)

do fornecimento de energia é uma questão física”, disse o ministro. Segundo ele, dadas as condições geográficas e naturais da Hungria, as usinas nucleares são capazes de produzir grandes quantidades de eletricidade de forma confiável, sustentável e a baixo custo. **“É por isso que o projeto Paks-2 é uma garantia de longo prazo de que o fornecimento de energia da Hungria será confiável e que a Hungria terá energia suficiente e acessível”,** enfatizou o ministro.



Reator a 4000 metros de altitude

Da Rússia, o vaso do reator de pesquisa nuclear chegou à Bolívia. É a principal instalação da quarta etapa do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Nuclear (CIDTN) que a Rosatom está construindo na Bolívia.

A unidade do reator foi desenvolvida por especialistas do Instituto de Pesquisa Científica de Reatores Nucleares do Centro Científico Estatal NIIAR, que faz parte da Rosatom. É um reator de pesquisa de água pressurizada, do tipo piscina, com potência de 200 kW. Sua vida útil é de 50 anos. Especialistas da RIAR, OKBM Afrikantov e do Instituto Estadual de Design Especializado (os três fazem parte da Rosatom) trabalharam na criação do reator.

No final de abril deste ano, a montagem do reator foi concluída. Durante a montagem de controle, todas as operações foram reproduzidas, incluindo a instalação de blocos refletores, maquetes e simuladores de conjuntos de



NOTÍCIAS ROSATOM

[Voltar para o índice](#)

combustível, sistemas de controle e proteção e tubulação de canal experimental para garantir o controle de qualidade dos elementos fabricados.

Após o lançamento, o reator de pesquisa produzirá radioisótopos para pesquisa. Com a ajuda do reator, será possível estudar a composição química de materiais, utilizando o método de análise por ativação de nêutrons, muito requisitado em diversas áreas, desde geologia e sustentabilidade ambiental, até arte e ciência forense.

Este método ajuda os cientistas a determinar a composição de rochas, minerais e concentrados, amostras biológicas, desenvolver programas para o uso eficiente dos recursos naturais e monitoramento contínuo do estado do ambiente. O reator também se tornará uma base para o treinamento de estudantes em especialidades nucleares.

“Esse tipo de instalação produz radioisótopos que podem ser usados para melhorar a gestão dos nossos recursos hídricos. Outro exemplo é a aplicação da análise de ativação de nêutrons na mineração, que

ajudará a identificar minerais de importância estratégica para o país e, assim, identificar áreas promissoras a serem exploradas”, disse Erlan Vázquez, especialista em engenharia nuclear da Agência Boliviana de Energia Nuclear (ABEN).

A terceira e quarta etapas estão previstas para entrar em operação em 2025. Estão em curso obras de construção e instalação no local do Centro. Ao mesmo tempo, os edifícios dos laboratórios de radiobiologia e radioecologia estão sendo renovados.

Já foram construídas a primeira e a segunda etapas do Centro, que é o Complexo Pré-Clínicó Cíclotron-Radiofarmácia e o Centro de Irradiação Multifuncional. Desde agosto de 2022, o Centro de Irradiação Multifuncional opera em modo piloto e a transição para a operação industrial está sendo preparada. No futuro, as instalações do Centro de Irradiação Multifuncional poderão processar até 70 toneladas de produtos agrícolas diariamente para aumentar sua segurança e estender sua vida útil, além de esterilizar vários equipamentos médicos.

Em março de 2023, o presidente boliviano Luis Arce Catacora iniciou a etapa de produção da fluordesoxiglicose. É o radiotraçador mais utilizado para o diagnóstico de câncer de pulmão, carcinoma colorretal, melanoma maligno, linfoma de Hodgkin, carcinoma de esôfago, câncer de cabeça e pescoço, câncer de mama e carcinoma de tireoide. Também é utilizado na prática clínica no tratamento de doenças do sistema nervoso central, doenças cardiovasculares, infecciosas e inflamatórias. O Centro pode produzir uma vasta gama de radiofármacos em escala industrial.

O CIDTN está sendo construído em El Alto, Bolívia, sob um contrato assinado em 2017



NOTÍCIAS ROSATOM

[Voltar para o índice](#)

entre o Instituto Estadual de Design Especializado e a ABEN. Esta é a instalação nuclear em maior altitude do mundo, está localizada a 4000 metros acima do nível do mar. As obras do CIDTN começaram em 2018, mas foram suspensas em 2019 devido à pandemia e à crise política na Bolívia. A construção foi retomada em 2021. Graças à construção do Centro, as infraestruturas locais estão sendo melhoradas, uma vez que foi construída uma estrada que liga mais de 40 povoados adjacentes e foram estabelecidas comunicações

entre povoados próximos. Espera-se que o contrato crie cerca de 500 empregos altamente qualificados para os moradores locais.

A Rússia tem experiência significativa na construção de reatores de pesquisa. O reator boliviano é o vigésimo terceiro a ser construído no exterior. A Rosatom é operadora de 53 dos 223 reatores de pesquisa do mundo. ^{NL}

[Ao início da seção](#)

TECNOLOGIAS DE REATORES

[Voltar para o índice](#)

O retorno de “Elena”

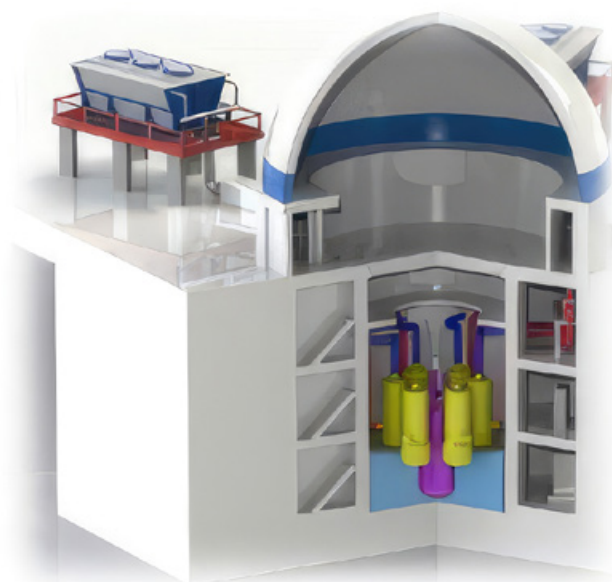
A “Elena-AM” é uma usina termoelétrica nuclear piloto de fornecimento de calor, que está sendo desenvolvida pelo Instituto Kurchatov, por solicitação da Rosatom. Até o final de 2024, seus cientistas e engenheiros elaborarão o projeto da usina do reator e os principais equipamentos tecnológicos.

“Elena” no Oceano Pacífico

Na década de 1960, a URSS começou a pensar na criação de uma usina nuclear autônoma capaz de operar por até 10 anos sem manutenção. Em 1975, a documentação do projeto estava pronta e, em 1982, a usina Gamma foi colocada em operação. Como fonte de energia térmica, utilizou-se um reator refrigerado a água com poder autorregulável; para a eliminação do calor, foi utilizada a cir-

culação natural, tanto no circuito primário quanto no secundário. O método termoelétrico foi utilizado para converter energia térmica em energia elétrica.

A peculiaridade de um gerador termoelétrico é que o calor é convertido em eletricidade diretamente devido à diferença de temperatura, ou seja, ao fornecer calor a um





TECNOLOGIAS DE REATORES

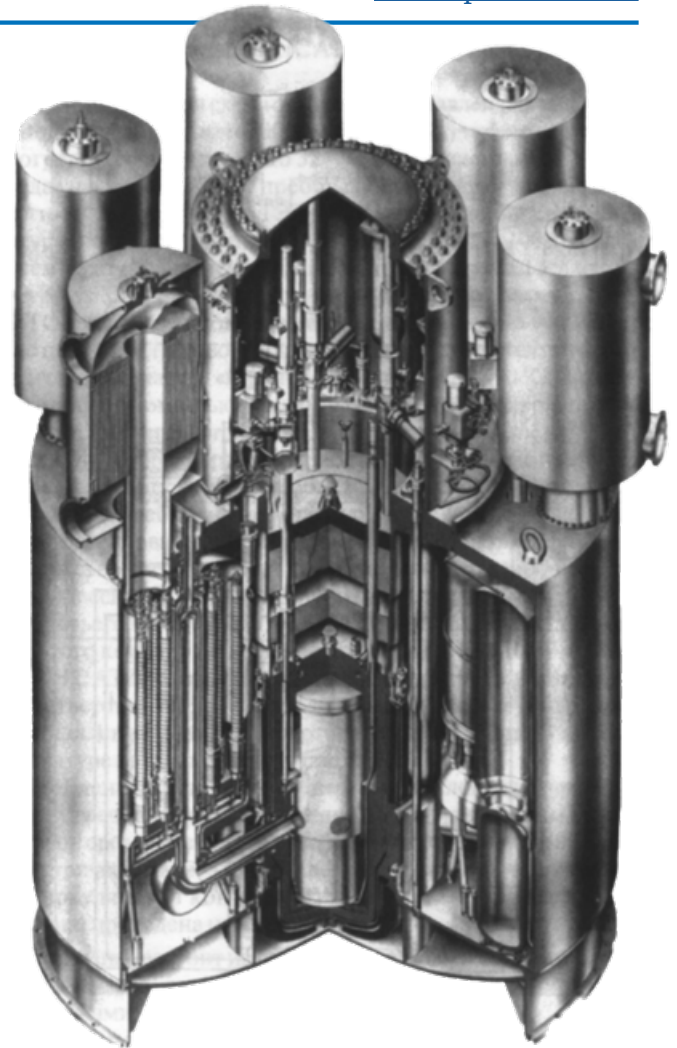
[Voltar para o índice](#)

dos condutores, forma-se uma diferença de potencial. Os módulos termoeletricos utilizavam o princípio do tubo de campo (tubo dentro do tubo). As baterias semicondutoras foram feitas de ligas ternárias de baixa temperatura. A potência térmica da usina era de 220 kW, a energia elétrica de 6,6 kW. Toda a instalação foi alojada em uma piscina de água que proporcionava remoção de calor e bioproteção. Tanto a circulação natural quanto a conversão termoeletrica foram ideias e soluções técnicas revolucionárias para a época.

Em 1989, o ramo do Extremo Oriente da Academia de Ciências da URSS propôs a criação de um protótipo de usina térmica baseada na conversão termoeletrica de eletricidade para fornecer calor e eletricidade a uma pequena vila científica do Instituto Oceanológico do Pacífico, perto da baía Elena, na Ilha Popov. A usina foi chamada de “Elena”, em homenagem ao nome da baía. Os projetos preliminares e técnicos foram concluídos no início da década de 1990. A potência elétrica da usina era de 100 kW e a térmica, de 3 MW. A usina adotou as principais soluções de design e tecnologia da Gamma. No entanto, devido à falta de financiamento e à subsequente deterioração da situação econômica do país, o projeto não foi implementado.

O renascimento de “Elena”

A nova usina, projetada pelo Instituto Kurchatov, por solicitação da Rosatom, chama-se “Elena-AM” (AM significa “automatizada e modernizada”). Sua tarefa é fornecer calor em regiões remotas e de difícil acesso, onde não há fornecimento centralizado de energia e o transporte de combustíveis fósseis tradicionais é caro devido às distâncias.



A potência térmica declarada da Elena-AM é de 7 MW, a circulação natural do líquido de arrefecimento (água) é fornecida para ambos os circuitos. A vida útil dos equipamentos em desenvolvimento deve ser de 40 anos. No núcleo de 120 cm de altura serão carregados 241 elementos de combustível com um enriquecimento de combustível não superior a 19,5%. Um reator refrigerado a água deve fornecer autorregulação em toda a gama de cargas elétricas e térmicas, devido ao efeito negativo da reatividade sobre a temperatura (temperatura mais alta, menor reatividade) e um absorvedor queimável.

A potência elétrica do gerador termoeletrico é de pelo menos 200 kW. A unidade deve operar diariamente no modo de monitoramento



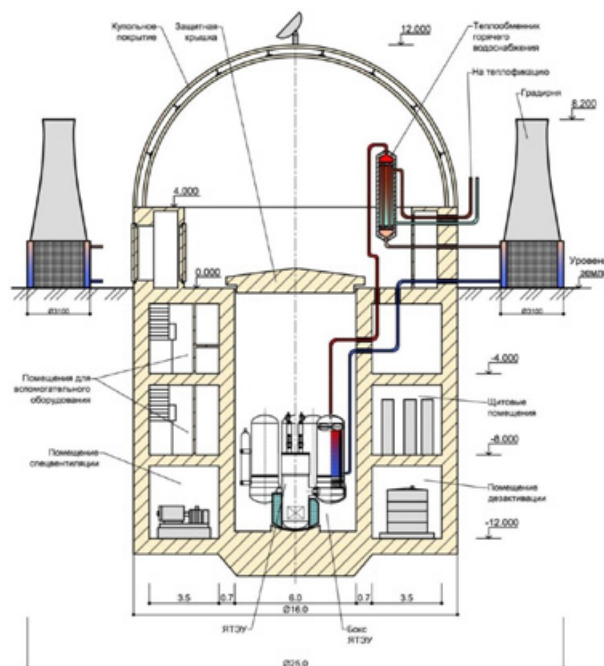
TECNOLOGIAS DE REATORES

[Voltar para o índice](#)

de carga elétrica na faixa de 20% a 100% dos valores nominais. Espera-se que a energia elétrica gerada seja suficiente para cobrir as necessidades da própria usina e abastecer os consumidores vizinhos.


Outra característica importante da futura usina é que ela não requer manutenção. A Elena-AM será equipada com um sistema automatizado de controle de processo, bem como sistemas auxiliares e de apoio.

Na instalação, propõe-se a utilização de um tanque de proteção metálica e de água que é preenchido com água como estrutura de fundação para a base do equipamento principal. Também desempenhará a função de proteção biológica contra radiações ionizantes. Devido à sua baixa potência, a usina tem um baixo nível de calor armazenado: a diferença entre a temperatura do combustível e da água não ultrapassa 50 °C. Devido à ausência de bombas e acessórios, a confiabilidade do projeto aumenta, já que simplesmente não há nada que possa quebrar. A usina deve operar durante e após terremotos de intensidade de 8 pontos na escala msk-64, e intensidade de 9 pontos, para garantir a segurança da usina do reator e dos principais equipamentos tecnológicos. Além disso, a Elena-AM deve suportar a queda de uma aeronave de 20 toneladas a uma velocidade de 215 m/s. Devem igualmente ser efetuados cálculos para um acidente que exceda



a queda de uma aeronave até 200 toneladas a uma velocidade não superior a 100 m/s.

A usina funcionará 350 dias por ano e ficará parada por duas semanas para diagnósticos e manutenção. Prevê-se que todo o trabalho preventivo e de reparação seja realizado anualmente por um equipamento móvel especializado, durante duas semanas.

No momento, a Elena-AM está na fase de pesquisa e desenvolvimento. Os parâmetros da usina serão especificados à medida que o projeto avança. 

[Ao início da seção](#)



Dinheiro para a indústria nuclear

O Centro de Política Energética Global da Escola de Assuntos Públicos e Internacionais da Universidade de Columbia publicou um estudo intitulado “A Critical Controversy: The Reliance of Nuclear Power on Decarbonization Models and its Simultaneous Exclusion from Sustainable Taxonomy”. Em tradução livre: “Uma Controvérsia Crítica: A Confiança na Energia Nuclear em Modelos de Descarbonização e sua Simultânea Exclusão da Taxonomia Sustentável”. A principal mensagem do estudo é que, apesar do

reconhecimento do importante papel que a energia nuclear desempenha na descarbonização, os investidores institucionais não têm pressa em investir nela.

No preâmbulo do estudo estão alguns fatos que indicam o reconhecimento do impacto positivo da energia nuclear na redução de emissões no planeta. Assim, em julho do ano passado, a União Europeia incluiu a energia nuclear entre as atividades ambientalmente sustentáveis em sua Taxonomia. O documento é um guia para investidores e empresas sobre quais atividades são consideradas sustentáveis e quais não são.

Em seguida, a empresa canadense Ontario Power Generation emitiu “títulos verdes”, que



TENDÊNCIAS

[Voltar para o índice](#)

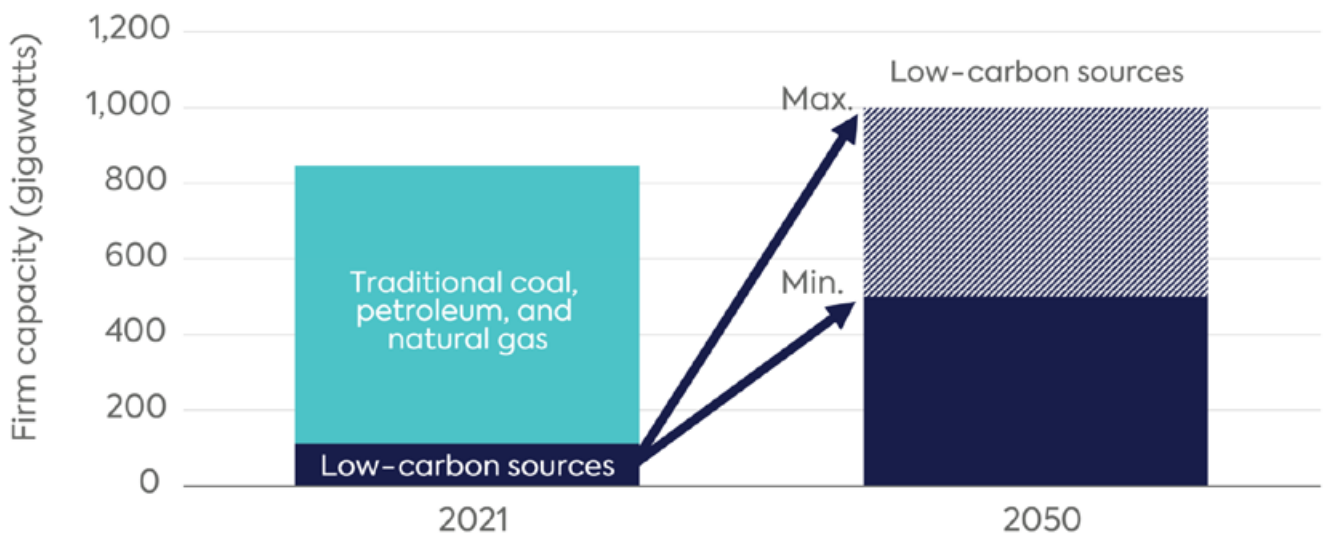
incluíam a energia nuclear. A demanda por esses títulos superou em seis vezes a oferta.

Os autores do estudo também lembraram que o diretor da Agência Internacional de Energia, Fatih Birol, afirmou em uma conferência realizada em Sharm el-Sheikh, em novembro de 2022, que a energia nuclear está recuperando sua posição anterior.

No entanto, depois de examinar os modelos de títulos verdes e sustentáveis de 30 bancos globais sistemicamente importantes, os pesquisadores concluíram que as taxonomias bancárias excluem explicitamente a energia nuclear, ou não está claro se a incluem. **“Apesar do papel potencialmente impor-**

tante que a energia nuclear pode desempenhar na descarbonização em larga escala da economia global, ela é mais frequentemente excluída da taxonomia das finanças sustentáveis, ou essa questão é abordada de forma ambígua na taxonomia. Consequentemente, a resposta à pergunta se a energia nuclear é considerada verde e sustentável varia muito entre regiões e instituições”, afirma o estudo. 57% dos 30 bancos globais sistemicamente importantes excluíram explicitamente a energia nuclear de seus modelos de financiamento sustentável ou verde em suas taxonomias, enquanto outros 40% não dizem nada sobre se ela está ou não incluída em suas taxonomias. Entre os primeiros, estão JP Morgan, Citi, HSBC, BNP Paribas, Bank of China,

US firm capacity (2021) and estimated minimum and maximum low-carbon firm capacity needed for decarbonization in 2050



Note: In the Princeton study, hydro and storage are not considered “firm,” and so are not included in either column. In 2050, combustion turbine and combined cycle gas turbine plants may run on a blend of hydrogen and methane, or in some cases be 100 percent powered by synthetic gas.

Source: US Energy Information Administration, “Electricity explained: Electricity generation, capacity, and sales in the United States,” accessed June 22, 2023, <https://www.eia.gov/energyexplained/electricity/electricity-in-the-us-generation-capacity-and-sales.php>; for 2050 capacities, see: Eric Larson et al., “Net-Zero America: Potential Pathways, Infrastructure, and Impacts, Final Report Summary,”



TENDÊNCIAS

[Voltar para o índice](#)

China Construction Bank, Deutsche Bank, Goldman Sachs e outros. Entre estes últimos, estão Bank of America, Barclays, Mitsubishi UFJ, Agriculture Bank of China, Crédit Agricole, ING Bank, Morgan Stanley, Royal Bank of Canada, etc.

Os pesquisadores não identificaram padrões nas estratégias dos bancos de investimento com base na territorialidade do país.

Desta forma, a Alemanha e, paradoxalmente, a França excluíram a energia nuclear da lista de utilizações elegíveis das receitas das recentes emissões soberanas de obrigações verdes, apesar de a energia nuclear estar incluída na taxonomia da UE. É verdade que os projetos que podem ser considerados “verdes”, de acordo com a Taxonomia da UE, devem atender a muitas condições. Por exemplo, uma nova usina deve receber uma licença de construção até 2045 e estar localizada em um país que tem planos de descartar resíduos radioativos até 2050. Os projetos de modernização para prolongar a vida útil das usinas nucleares

existentes só podem começar antes de 2040. Por outro lado, apesar do fato de que a energia nuclear não é considerada “verde” em nível nacional na França e o dinheiro da venda de títulos soberanos não pode ser usado para o seu desenvolvimento, a Électricité de France incluiu a energia nuclear em seu próprio sistema de emissão de títulos verdes.

De acordo com o estudo, o programa-quadro de financiamento verde do governo do Reino Unido para 2021 também exclui explicitamente a energia nuclear. Isso apesar de que, de acordo com a estratégia energética, oito unidades de energia devem ser construídas no país até 2030. A razão é a aceitação de critérios de exclusão nuclear por muitos investidores “sustentáveis”.

A Indonésia e a Índia (também surpreendentemente) excluíram a energia nuclear da taxonomia. Mas, em 2021, a China incluiu a energia nuclear na lista de indústrias que as autoridades reguladoras do país consideram “verdes”. A Coreia do Sul incluiu a energia



A conceptual rendering of the BWRX-300 SMR plant by GE Hitachi Nuclear Energy.



TENDÊNCIAS

[Voltar para o índice](#)

nuclear em sua taxonomia K em setembro de 2022.

Importantes fontes de financiamento, como bancos de desenvolvimento, por exemplo, o Banco Mundial, excluem a energia nuclear de suas taxonomias. Além disso, os Princípios para o Investimento Responsável (PRI), que foram assinados por mais de 5.300 gestores de investimentos e proprietários de ativos que totalizam mais de USD 121 trilhões, criticam a inclusão da energia nuclear na taxonomia da UE. A Associação Internacional de Mercados de Capitais (ICMA), que estabelece princípios de títulos verdes amplamente utilizados, também não incluiu a energia nuclear em sua lista de projetos verdes elegíveis.

Os autores do estudo afirmam que o volume de ativos de investimento “sustentáveis” foi estimado em USD 35 trilhões no final de 2021. Espera-se que cresça para USD 50 trilhões até 2025. **“Projeta-se que o investimento sustentável continue a crescer a uma taxa explosiva, e a indústria nuclear provavelmente se beneficiará do acesso a esse pool de capital”**, disseram os pesquisadores. Para melhorar a percepção dos investidores sobre a energia nuclear, eles sugerem que grupos que desenvolvem taxonomias climáticas discutam com as concessionárias seu papel na descarbonização do planeta.

A proposta dos autores do estudo é animadora, mas esbarra em uma circunstância: em alguns projetos, as empresas de energia são as investidoras. Um exemplo é a construção de usinas nucleares pela NuScale Power. E no ano passado, os investidores no projeto parecem estar cada vez mais desapontados, já que as ações da NuScale caíram de preço ao longo do ano (de USD 15,32 em 24 de agosto de 2022 para USD 5,97 em 31 de agosto de 2023).

Onde conseguir o dinheiro?

No entanto, apesar da preocupação das instituições financeiras, a energia nuclear está se desenvolvendo. As principais fontes de financiamento são estatais. As grandes potências nucleares (Rússia, China, França e Estados Unidos) estão investindo no desenvolvimento de seus programas. É verdade que o volume varia. Assim, a China anunciou em 2021 que construiria 150 reatores em 15 anos. De acordo com estimativas preliminares, isso exigirá cerca de USD 440 bilhões. Nos Estados Unidos, os planos são bem mais modestos: USD 6 bilhões nos próximos cinco anos, dos quais, a usina nuclear de Diablo Canyon já recebeu USD 1,1 bilhão para estender sua vida útil. A França tem ainda menos dinheiro para a tecnologia nuclear, cerca de 1,2 bilhão de euros são alocados para o apoio e desenvolvimento de reatores nucleares inovadores e o surgimento de “novos atores” no programa França 2030.

Os investimentos próprios da Rosatom já ultrapassam um trilhão de rublos pelo segundo ano, o equivalente a cerca de 14,6 bilhões de dólares à taxa de câmbio média do Banco Central da Federação Russa para 2022 (68,48 rublos/dólar). Naturalmente, não se trata apenas de um investimento na construção efetiva de uma usina nuclear. Mas, de qualquer forma, é dinheiro investido no desenvolvimento da indústria nuclear e da comunidade nuclear.

O Banco Internacional de Infraestrutura Nuclear (IBNI) poderia potencialmente se tornar um gerador de recursos financeiros para a indústria nuclear global. Inicialmente, deveria incluir 50 países interessados em desenvolver energia nuclear. **“Espera-se que o IBNI seja estabelecido no início de 2023, com os Estados-membros (uma coalizão**



TENDÊNCIAS

[Voltar para o índice](#)

de pelo menos 50 países soberanos) contribuindo inicialmente com USD 50 bilhões para o capital social do banco (50% ou USD 25 bilhões dos quais serão pagos antecipadamente e o restante representará capital aportado à vista)”, afirma o Relatório Inicial e o Plano de Ação do banco. Este é apenas o volume inicial: no melhor dos cenários, em mais de 30 anos, a capitalização, como observado no documento, poderia crescer para USD 300 bilhões, e o banco poderia se tornar um catalisador para investimentos no valor de USD 26 trilhões. As iniciativas do IBNI foram planejadas para serem lideradas por uma Organização de Implementação, que estava programada para ser criada no início de 2022.

No entanto, após mudanças drásticas na situação política em todo o mundo, a ideia de criar o IBNI primeiro parou e depois se transformou radicalmente. Agora, o banco tem um formato de clube. “**Partimos do pressuposto de que o grupo inicial que liderará a criação do banco pode incluir sete países: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, França, Japão, Coreia do Sul e Emirados Árabes Unidos**”, disse Elina Teplinski, membro do Conselho de Administração, em entrevista à Energy Intelligence. Tanto o volume quanto as fontes de capitalização mudaram: os

países participantes devem investir 5 bilhões de dólares. O banco espera levantar outros USD 25 bilhões de investidores privados, de acordo com Daniel Dean, presidente do Grupo de Consultoria Estratégica do IBNI. Uma declaração conjunta em apoio ao banco deve ser assinada na COP-28, que será realizada nos Emirados Árabes Unidos em dezembro deste ano.

O problema do IBNI parece ser que não está muito claro de onde virão os investimentos estatais. Como pode ser visto pelos números acima, os países que são potenciais fundadores do IBNI têm pouco dinheiro até mesmo para seus próprios projetos nucleares, e a dívida nacional dos EUA já é de USD 32 trilhões. Então, a pergunta óbvia é: em quais países o IBNI financiará projetos? Nos países participantes? Mas se, como mostra o estudo, os grandes investidores institucionais não têm pressa em investir diretamente na energia nuclear, por que estariam interessados na ideia de investir por meio de um banco? Se se trata de investimentos em outros países, outros problemas surgirão. Em particular, surgirá o problema da distribuição de funções em parcerias tecnológicas em um determinado projeto. O fato de que este é um ponto sensível para os potenciais fundadores do IBNI é demonstrado

Nuscale Power Corp **↓ 5,64 -0,36 (-5,97%)**





TENDÊNCIAS

[Voltar para o índice](#)

pelo conflito entre a Westinghouse americana e a sul-coreana Kepco. A Westinghouse não considera que o projeto sul-coreano APR-1400 esteja isento de licença e busca a proibição de acordos para construir unidades com esses reatores na Polônia, República Tcheca e Arábia Saudita.

Em princípio, uma das fontes de dinheiro para a construção de uma usina nuclear (mesmo que seja de baixa potência) ainda pode advir de investidores privados, ou melhor, de investimentos individuais. Na prática global, há um exemplo de Bill Gates, que está desenvolvendo um projeto para uma usina nuclear com um reator rápido refrigerado a sódio. Mas, como mostra a prática, a instalação de uma usina nuclear viável não é uma tarefa simples. Assim, em agosto, soube-se que a empresa não conseguiria apresentar

um pedido de licença de construção ao órgão regulador (NRC) naquele mês. O prazo de solicitação foi transferido para março de 2024. Além disso, o custo da unidade pode dobrar em relação às estimativas iniciais. Isso é comum em projetos-piloto, mas não é agradável para um investidor.

A realidade é esta: até agora, apenas os Estados estão dispostos a financiar o desenvolvimento da indústria nuclear. A Rússia é uma das maiores investidoras nucleares do mundo. A Rosatom oferece aos seus parceiros tecnologias comprovadas e de referência, além de desenvolver e testar novas tecnologias. Leia mais sobre isso na seção “Tecnologias de reatores”. [NL](#)

[Ao início da seção](#)