COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 3.5.2019
COM(2019) 215 final

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO

sobre a execução dos trabalhos no âmbito do programa de assistência ao desmantelamento nuclear na Bulgária, na Lituânia e na Eslováquia em 2018 e anos anteriores

1 INTRODUÇÃO

Em junho de 2018, a Comissão apresentou o relatório de avaliação intercalar[1] dos programas de assistência ao desmantelamento nuclear na Bulgária, na Lituânia e na Eslováquia. Nele se conclui que estes Estados-Membros realizaram progressos eficazes e eficientes no desmantelamento das respetivas centrais nucleares (unidades 1 a 4 da central nuclear de Kozloduy, na Bulgária; central nuclear de Ignalina, na Lituânia; central nuclear de Bohunice V1, na Eslováquia).

Com base numa revisão dos planos de desmantelamento pormenorizados, o relatório de avaliação intercalar confirmou que não é necessário qualquer financiamento adicional no âmbito do atual quadro financeiro plurianual (QFP 2014-2020) e que os programas devem ser prosseguidos após 2020.

Ao mesmo tempo, a Comissão adotou duas propostas[2, 3] de continuação do apoio às atividades de desmantelamento na Bulgária, na Lituânia e na Eslováquia no próximo quadro financeiro plurianual (QFP 2021-2027). Em especial, o cofinanciamento proposto após 2021 permitirá que a Bulgária e a Eslováquia concluam o desmantelamento dos reatores em causa e apoiará a Lituânia na prossecução do desmantelamento seguro e contínuo da central nuclear de Ignalina, um processo pioneiro numa escala sem precedentes, que exige a recuperação de uma grande quantidade de grafite radioativa.

O presente relatório dá seguimento à avaliação e analisa os novos progressos obtidos em 2018. Cumpre, deste modo, as obrigações de transmissão de relatórios previstas nos regulamentos pertinentes do Conselho[4, 5] e constitui a base para a adoção dos programas de trabalho anuais de 2019 ao abrigo dos programas de assistência. Na vigência do atual quadro financeiro plurianual (QFP 2014-2020), a Comissão apresentou quatro relatórios sobre esta matéria, incluindo o relatório sobre a avaliação intercalar destes programas[1, 6, 7, 8].

---

[1] Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a avaliação e execução dos programas de assistência ao desmantelamento nuclear na Bulgária, na Eslováquia e na Lituânia [COM(2018) 468 final].

[2] Proposta de regulamento do Conselho que estabelece o programa de assistência ao desmantelamento nuclear da central nuclear de Ignalina na Lituânia (programa Ignalina) e revoga o Regulamento (UE) n.º 1369/2013 do Conselho [COM(2018) 466].

[3] Proposta de regulamento do Conselho que estabelece um programa financeiro específico para o desmantelamento de instalações nucleares e a gestão de resíduos e que revoga o Regulamento (Euratom) n.º 1368/2013 do Conselho [COM(2018) 467].

[4] Regulamento (Euratom) n.º 1368/2013 do Conselho, de 13 de dezembro de 2013, relativo ao apoio da União aos programas de assistência ao desmantelamento nuclear na Bulgária e na Eslováquia e que revoga os Regulamentos (Euratom) n.º 549/2007 e (Euratom) n.º 647/2010 (JO L 346 de 20.12.2013, p. 1) e retificação (JO L 8 de 11.1.2014, p. 31).

[5] Regulamento (UE) n.º 1369/2013 do Conselho, de 13 de dezembro de 2013, relativo ao apoio da União ao programa de assistência ao desmantelamento nuclear na Lituânia, e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1990/2006 (JO L 346 de 20.12.2013, p. 7) e retificações (JO L 8 de 11.1.2014, p. 30, e JO L 121 de 24.4.2014, p. 59).

[6] Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a execução dos trabalhos no âmbito do programa de assistência ao desmantelamento nuclear na Bulgária, na Lituânia e na Eslováquia em 2016 e anos anteriores [COM(2017) 328 final].

1.1 Programas de assistência ao desmantelamento nuclear

Quando aderiram à UE, a Bulgária, a Lituânia e a Eslováquia comprometeram-se a encerrar oito reatores nucleares antes do final do respetivo período de vida previsto:

- central nuclear de Kozloduy, na Bulgária (unidades 1 a 4),
- central nuclear de Bohunice V1, na Eslováquia (2 unidades),
- central nuclear de Ignalina, na Lituânia (2 unidades).

A própria UE comprometeu-se a prestar assistência financeira ao desmantelamento seguro desses reatores.

Em 13 de dezembro de 2013, foram adotados dois regulamentos do Conselho[4, 5] para dar apoio a estes programas de desmantelamento no âmbito do QFP 2014-2020, prosseguindo a assistência prestada nos períodos anteriores e tendo como objetivo geral ajudar os respetivos Estados-Membros a alcançar de forma segura o estado final de desmantelamento, mantendo as mais elevadas normas de segurança. É importante salientar que os atuais regulamentos restringem o âmbito dos programas às atividades de desmantelamento, excluindo as medidas de atenuação no setor da energia que foram apoiadas em períodos anteriores.

Os programas são claramente definidos em termos de âmbito, orçamento e planeamento, com datas de conclusão previstas para lá do atual período de financiamento. A eliminação de combustível irradiado e de resíduos radioativos mediante depósito geológico profundo não está incluída no âmbito de aplicação dos programas, tendo de ser abordada por cada Estado-Membro no respetivo programa nacional de gestão do combustível irradiado e dos resíduos radioativos, conforme exige a diretiva pertinente[9, 10].

Os regulamentos definem também os objetivos específicos:

Para os três programas

- obras de desmontagem nas salas das turbinas e em edifícios auxiliares,
- gestão segura dos resíduos de desmantelamento em conformidade com planos pormenorizados de gestão dos resíduos.

---

[7] Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a execução dos trabalhos no âmbito do programa de assistência ao desmantelamento nuclear na Bulgária, na Lituânia e na Eslováquia em 2015 e anos anteriores [COM(2016) 405 final].

[8] Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a execução dos trabalhos no âmbito do programa de assistência ao desmantelamento nuclear na Bulgária, na Lituânia e na Eslováquia no período de 2010-2014 [COM(2015) 78 final].

[9] Relatório da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu sobre os progressos na aplicação da Diretiva 2011/70/Euratom do Conselho, o inventário dos resíduos radioativos e do combustível irradiado presentes no território da UE e as perspetivas para o futuro [COM(2017) 236 final].

[10] Diretiva 2011/70/Euratom do Conselho, de 19 de julho de 2011, que estabelece um quadro comunitário para a gestão responsável e segura do combustível irradiado e dos resíduos radioativos (JO L 199 de 2.8.2011, p. 48).

Programas de Kozloduy e Bohunice

- desmontagem de grandes componentes e equipamentos nos edifícios dos reatores.

Programa de Ignalina

- descarregamento do combustível do núcleo do reator da unidade 2 e das piscinas de combustível das unidades 1 e 2 na instalação de armazenamento de combustível irradiado seco,
- manutenção segura das unidades do reator.

2 ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA

2.1 Modalidades de execução

Nos termos do artigo 62.º, n.º 1, alínea c), do Regulamento Financeiro[11], a Comissão executa o orçamento do programa confiando essa execução aos seguintes organismos:

- para todos os programas, e desde 2001, ao Banco Europeu de Reconstrução e Desenvolvimento, uma organização internacional, por meio de fundos multidoadores específicos, regidos pelas respetivas regras,
- para o programa Ignalina, desde 2003, à Agência Central de Gestão de Projetos, um organismo de direito público na Lituânia,
- para o programa de Bohunice, desde 2016, à Agência Eslovaca para a Inovação e a Energia, um organismo de direito público na Eslováquia.

A avaliação intercalar analisou a estrutura de governação aplicável aos programas de assistência e concluiu que esta assegurou uma execução eficaz e eficiente dos programas. Os principais fatores de sucesso incluem definições claras das funções e responsabilidades, bem como um quadro de acompanhamento reforçado. A fim de melhorar a eficiência da execução do programa, a adoção, em 2019, de procedimentos de execução atualizados será um avanço fundamental que conduzirá a uma atualização da estratégia de controlo atualmente aplicada, definindo as necessidades de supervisão, os objetivos das atividades de supervisão e as ferramentas, os métodos e os procedimentos de trabalho correspondentes, necessários para alcançar os objetivos de supervisão e a atenuação eficaz dos desvios/riscos identificados.

A supervisão dos organismos encarregados da execução orçamental dos programas pela Comissão segue as regras estabelecidas nos respetivos acordos de delegação. Baseia-se em avaliações periódicas do cumprimento, por parte dos organismos, dos requisitos de gestão indireta previstos no artigo 154.º do Regulamento Financeiro e é complementada por verificações baseadas no conhecimento dos riscos, integradas no processo de acompanhamento periódico ou confiadas a um organismo independente.

[11] Regulamento (UE, Euratom) 2018/1046 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de julho de 2018, relativo às disposições financeiras aplicáveis ao orçamento geral da União, que altera os Regulamentos (UE) n.º 1296/2013, (UE) n.º 1301/2013, (UE) n.º 1303/2013, (UE) n.º 1304/2013, (UE) n.º 1309/2013, (UE) n.º 1316/2013, (UE) n.º 223/2014 e (UE) n.º 283/2014, e a Decisão n.º 541/2014/UE, e revoga o Regulamento (UE, Euratom) n.º 966/2012 (JO L 193 de 30.7.2018, p. 1).

2.2 Programação anual e acompanhamento

Em consonância com os procedimentos aplicáveis[12], cada Estado-Membro em questão nomeou um coordenador do programa responsável pela programação, pela coordenação e pelo acompanhamento do programa de desmantelamento a nível nacional. Os coordenadores dos programas apresentaram os programas de trabalho anuais e a Comissão adotou-os juntamente com as decisões de financiamento, em conformidade com o procedimento de exame definido no artigo 5.º do regulamento relativo ao controlo pelos Estados-Membros do exercício das competências de execução pela Comissão[13]. Estes programas de trabalho definem as atividades planeadas para os dois anos civis seguintes, financiadas pelo orçamento da União e por fontes nacionais ou outras.

Existem em cada Estado-Membro comités com funções de acompanhamento e transmissão de relatórios, copresididos por um representante da Comissão e pelo respetivo coordenador do programa. Os organismos encarregados das tarefas de execução orçamental acompanham diariamente a execução do projeto. Além disso, a Comissão acompanha semestralmente a execução do programa por intermédio de análises documentais e no local. Para reforçar o apoio a este processo, foi introduzido o sistema de gestão do valor agregado, a fim de medir, de uma forma objetiva, o desempenho e os progressos do projeto.

2.3 Auditorias e avaliações

Como já foi referido, a Comissão concluiu a avaliação intercalar dos programas[1], incluindo uma consulta pública e uma avaliação dos resultados e impactos dos programas, da eficiência da utilização dos recursos e do valor acrescentado da União. Tal como exigido, a avaliação abordou a margem para modificação dos procedimentos de execução pormenorizados[12] e, em consequência, a Comissão identificou a necessidade de os atualizar para tirar partido dos ensinamentos recolhidos[14].

A Comissão lançou também um estudo sobre a eficácia, a eficiência e o valor acrescentado da UE dos projetos no setor da energia financiados pelos programas no período 2007-2013. Os resultados do estudo deverão ser divulgados em 2019.

Além disso, a Comissão concluiu uma verificação temática dos procedimentos de adjudicação de contratos sob a responsabilidade dos organismos encarregados das tarefas de execução orçamental dos programas. Com base em 20 processos de adjudicação de contratos, concluiu-se que estes organismos prestaram pleno apoio aos beneficiários na consecução de economias, eficiência, transparência e responsabilização em todos os processos, bem como na defesa dos princípios fundamentais de boas práticas em matéria de contratos públicos.

---

[12] Decisão de Execução da Comissão, de 7 de agosto de 2014, relativa às regras de aplicação dos programas de assistência ao desmantelamento nuclear para a Bulgária, a Lituânia e a Eslováquia, no período 2014-2020 [C(2014) 5449].

[13] Regulamento (UE) n.º 182/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de fevereiro de 2011, que estabelece as regras e os princípios gerais relativos aos mecanismos de controlo pelos Estados-Membros do exercício das competências de execução pela Comissão.

[14] Decisão de Execução da Comissão, de 26 de abril de 2019, sobre os procedimentos de execução pormenorizados dos programas de assistência ao desmantelamento nuclear para a Bulgária, a Lituânia e a Eslováquia e que revoga a Decisão de Execução C(2014) 5449 [C(2019) 3073].

3 EXECUÇÃO ORÇAMENTAL E COFINANCIAMENTO

No início do atual QFP, os três Estados-Membros estabeleceram planos de desmantelamento pormenorizados para cumprir as condições *ex ante*[4, 5]. Estes planos determinaram as estimativas do custo global, bem como o âmbito e os calendários dos programas. Os programas deverão estar concluídos em 2025, na Eslováquia, em 2030, na Bulgária, e em 2038, na Lituânia. A sua duração depende de vários fatores e condições-limite, tais como a complexidade técnica, a dimensão das centrais e o nível de preparação em matéria de gestão de resíduos no início do respetivo programa. A Comissão analisou esses planos e concluiu que estes eram completos, pertinentes e abrangentes, e que as estimativas do custo global eram, de modo geral, apropriadas — tal como confirmado pelos resultados de um estudo independente[15]. Os fundos atualmente atribuídos garantem uma realização eficaz e eficiente dos objetivos dos programas estabelecidos no QFP 2014-2020.

Tal como indicado na avaliação intercalar, o custo global dos programas (estimativa na conclusão) tem-se mantido estável desde 2014 na Lituânia e na Eslováquia, ao passo que na Bulgária foi revisto em alta (+23 %) com base numa reavaliação periódica do plano de desmantelamento. A Bulgária aumentou as contribuições nacionais em conformidade.

Com base nos planos de desmantelamento pormenorizados, a Comissão identificou as necessidades para o próximo QFP (2021-2027) e propôs a concessão de apoio adicional da UE[3, 3] com vista a concluir o desmantelamento (na Bulgária e na Eslováquia) ou a continuá-lo (na Lituânia), mediante a cobertura das necessidades para o próximo período de financiamento e uma contribuição adicional para as necessidades globais do programa.

Desde 2014, a Comissão adotou cinco programas de trabalho anuais e as decisões de financiamento correspondentes, autorizando o orçamento atribuído mediante acordos de delegação com o Banco Europeu de Reconstrução e Desenvolvimento — BERD (205,1 milhões de EUR para o programa de Kozloduy, 9,0 milhões de EUR para o programa de Ignalina e 30,3 milhões de EUR para o programa de Bohunice), a Agência Central de Gestão de Projetos na Lituânia — ACGP (306,6 milhões de EUR) e a Agência Eslovaca para a Inovação e a Energia — AEIE (127,5 milhões de EUR). Os pagamentos da Comissão tiveram por base as previsões das necessidades contratuais e os progressos alcançados na execução dos projetos.

Atualmente, a base jurídica para o apoio financeiro da UE não define um nível específico de contribuições nacionais. Em 2017, o Governo da Lituânia anunciou o seu compromisso político de manter um nível mínimo de contribuições nacionais de 14 % durante todo o período de vigência do programa. No atual quadro financeiro, os níveis de contribuição nacional aumentaram para os montantes indicados nos quadros 1 e 2, nos quais se mostram os desembolsos e os fundos estabelecidos

[15] «Programa de Assistência ao Desmantelamento Nuclear (PADN) — Avaliação da solidez dos planos de financiamento tendo em conta a situação económica, financeira e orçamental em cada Estado-Membro em questão e a relevância e viabilidade dos planos de desmantelamento pormenorizados», Deloitte, NucAdvisor, VVA Europe. Estudo elaborado para a Direção-Geral da Energia da Comissão Europeia, 2016.

acumulados desde o início do programa de assistência ao desmantelamento. Nas suas propostas de regulamentos do Conselho com vista à continuação do apoio às atividades de desmantelamento na Bulgária, na Lituânia e na Eslováquia no próximo QFP (2021-2027), a Comissão introduziu níveis mínimos previstos de contribuição nacional.

Quadro 1 — Desembolsos (pagamentos aos beneficiários finais), 30.6.2018 (em milhões de euros)

	Estado-Membro	**UE***
Kozloduy	275 (41 %)	394 (59 %)
Bohunice	192 (42 %)	263 (58 %)
Ignalina	162 (14 %)	961 (86 %)

* Inclui contribuições de outros doadores.
Fonte: Relatórios de acompanhamento, BERD, ACGP

Quadro 2 — Fundos estabelecidos (desembolsos mais dotações), 30.6.2018 (em milhões de euros)

	Estado-Membro	**UE***
Kozloduy	458	800
Bohunice	476	671
Ignalina	478	1568

* Inclui contribuições de outros doadores.
Fonte: Relatórios de acompanhamento, programas de trabalho anuais, BERD, ACGP

4 PROGRESSOS E DESEMPENHO

A Comissão avalia os progressos e o desempenho destes programas relativamente aos objetivos estabelecidos nos regulamentos pertinentes do Conselho[4, 5]. Além disso, até 2018 os programas foram acompanhados com base nas metas e nos calendários pormenorizados previstos nos procedimentos de execução[12] e no sistema de gestão de valor agregado[16].

Até à data, os progressos realizados no sentido da consecução dos objetivos foram, em geral, satisfatórios, embora desde 2014 se tenham vindo a acumular progressivamente atrasos na execução global, como mostra a comparação entre o valor agregado e a base de referência (ver figuras 2, 4 e 6). No entanto, o caminho crítico dos programas não está, por enquanto, afetado e as datas de conclusão mantêm-se nos três Estados-Membros. Após a avaliação intercalar, o calendário das atividades foi revisto para recalibrar o acompanhamento dos progressos e do desempenho por intermédio do sistema de gestão de valor agregado (ver figuras 2, 4 e 6).

[16] ISO 21508:2018 — Gestão de valor agregado na gestão de projetos e programas

4.1 Bulgária — Programa de Kozloduy

As unidades 1 a 4 da central nuclear de Kozloduy consistem em dois reatores VVER[17] 440/230: as unidades 1 e 2 foram encerradas em 2002 e as unidades 3 e 4, em 2006.

Desde 2013, o desmantelamento está sob o controlo da empresa estatal búlgara responsável pelos resíduos radioativos (SERAW), uma organização dedicada a desmantelamentos que tem por missão a gestão segura dos resíduos radioativos no território da República da Bulgária. Sob a supervisão do Ministério da Energia, a SERAW é a titular da licença e o operador responsável pelo desmantelamento das unidades 1 a 4 da central nuclear de Kozloduy e pela instalação nacional de eliminação.

O programa de Kozloduy realizou progressos significativos na desmontagem dos equipamentos na sala das turbinas e na zona controlada. Importantes infraestruturas de gestão dos resíduos — fundamentais para a prossecução do desmantelamento — ficaram operacionais em 2018: uma oficina para redução de dimensões e descontaminação dos equipamentos desmontados (desde março de 2018) e uma instalação para a redução de elevado desempenho do volume de resíduos radioativos (instalação de fusão por plasma), cuja primeira campanha operacional foi iniciada em novembro de 2018 (ver figura 1). Em paralelo, estão em curso obras de construção da instalação nacional de eliminação, ou seja, o depósito de superfície de resíduos de nível radioativo baixo ou intermédio, que receberá grandes quantidades de materiais desativados.

Figura 1 — Instalação de fusão por plasma.

O relatório de avaliação intercalar mostrou que, com base na reavaliação periódica do plano de desmantelamento, as autoridades búlgaras concluíram que era necessário rever em alta (+23 %) o custo global do programa de Kozloduy (estimativa na conclusão), tendo a Bulgária aumentado as suas contribuições nacionais em conformidade. A data de conclusão do programa (2030) foi confirmada.

[17] Um VVER, do russo Водо-водяной энергетический реактор (*Vodo-Vodyanoi Energetichesky Reaktor*), ou reator energético água-água, é constituído por uma série de reatores de água pressurizada.

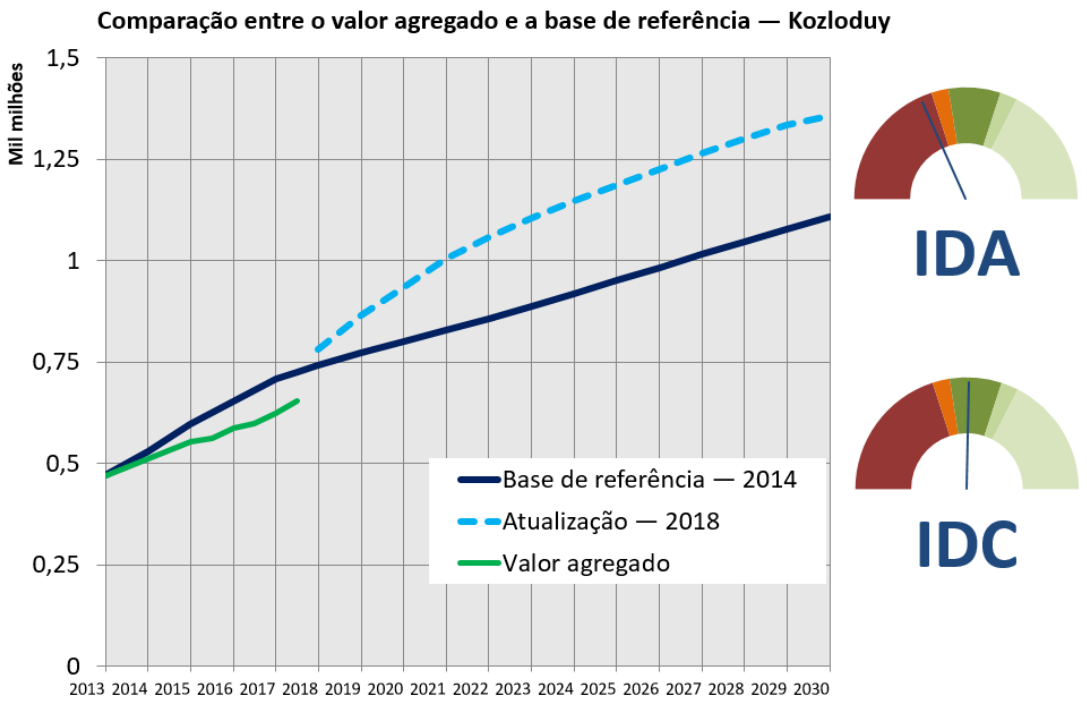

Figura 2 Progressos e desempenho do programa medidos com base no valor agregado.

A comparação do valor agregado com a base de referência mostra o volume de trabalho realizado relativamente ao que estava previsto no plano. Tal está também refletido no índice de desempenho da agenda (IDA). O índice de desempenho dos custos (IDC) mostra que o custo do trabalho realizado correspondeu ao previsto. A linha a tracejado representa a base de referência atualizada após a avaliação intercalar e será futuramente utilizada para efeitos de acompanhamento e monitorização.

Os valores representados incluem reservas para imprevistos. A estimativa global dos custos (incluindo reservas para imprevistos) é de 1 358 milhões de EUR em 2018, enquanto em 2014 era de 1 107 milhões de EUR.

4.2 Eslováquia — Programa de Bohunice

A central nuclear de Bohunice V1 é constituída por dois reatores VVER 440/230: as unidades 1 e 2 foram definitivamente encerradas em 2006 e 2008, respetivamente.

A *Jadrová a vyraďovacia spoločnosť*[18] (JAVYS) é uma organização eslovaca especificamente dedicada a desmantelamentos que tem por missão o desmantelamento seguro das instalações nucleares, a gestão do combustível irradiado e a gestão dos resíduos radioativos no território da República Eslovaca. Funciona sob o controlo do Ministério da Economia. A JAVYS é a titular da licença e o operador responsável pelo desmantelamento da central nuclear de Bohunice V1, pela gestão do combustível irradiado e pelas instalações de eliminação de resíduos.

O programa de Bohunice progrediu substancialmente em 2018. As obras de descontaminação e desmantelamento (D&D) nas salas das turbinas e nos edifícios auxiliares foram concluídas em 2018 com a demolição das quatro torres de refrigeração da central nuclear V1 (ver figura 3). Por conseguinte, o primeiro objetivo

[18] «Empresa nuclear e de desmantelamento».

específico definido no artigo 2.º, n.º 2, alínea b), subalínea i), do regulamento pertinente[4] foi atingido de forma eficaz e eficiente. Além disso, foram realizadas importantes obras de D&D no edifício do reator: em 2018, concluiu-se a descontaminação dos tanques de combustível irradiado e de outros tanques na zona controlada, e foi iniciado a desmontagem de grandes componentes dos sistemas de refrigeração do reator.

Figura 3 — Demolição das torres de refrigeração.

A infraestrutura de gestão dos resíduos é adequada para as atuais necessidades das atividades de desmantelamento e descontaminação, estando a ser criadas instalações suplementares para as necessidades futuras. A capacidade da via de eliminação dos resíduos de atividade fraca (>90 % do volume de resíduos radioativos) no depósito existente em Mochovce está a ser ampliada, e a obra deverá ficar concluída no início de 2019. A nova instalação de armazenamento provisório de resíduos de nível intermédio, que não podem ser eliminados em Mochovce, também está terminada.

Mais de 56 dos 73 projetos previstos foram concluídos. O programa de Bohunice é o mais avançado e representará provavelmente o primeiro desmantelamento total de reatores do tipo VVER.

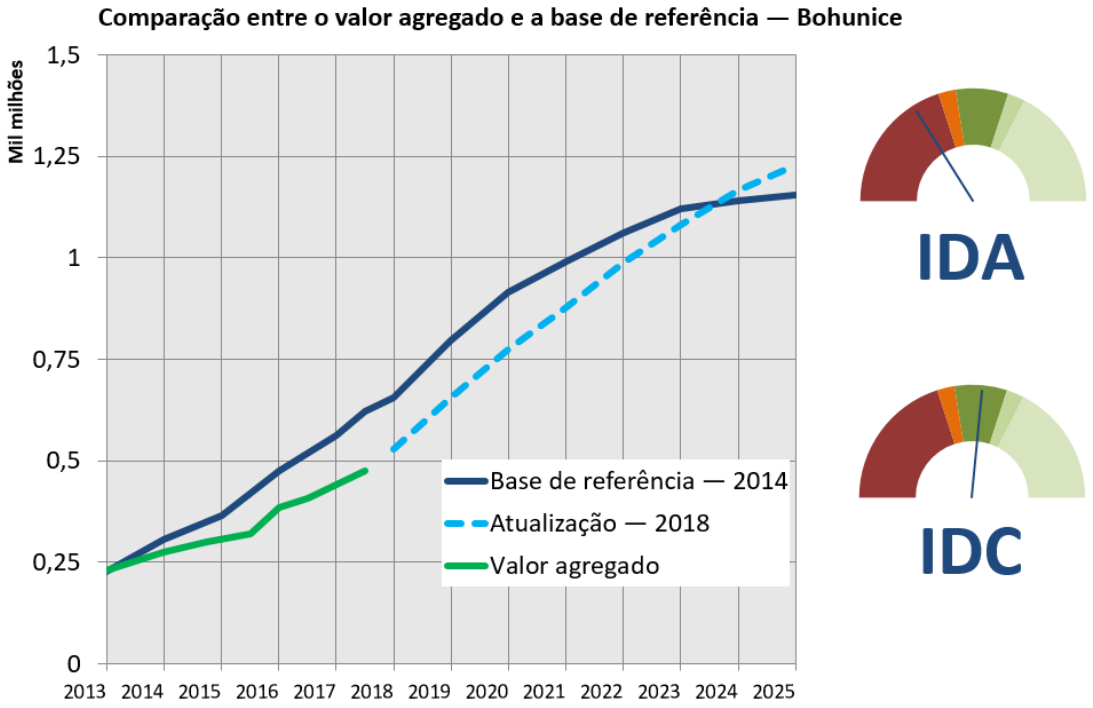

Figura 4 *Progressos e desempenho do programa medidos com base no valor agregado.*
Os valores representados não incluem reservas para imprevistos. A estimativa global dos custos (incluindo reservas para imprevistos) é de 1 238 milhões de EUR em 2018, enquanto em 2014 era de 1 246 milhões de EUR.

Com base no plano de desmantelamento revisto, o relatório de avaliação intercalar concluiu que o custo global do programa de desmantelamento (estimativa na conclusão) está a diminuir ligeiramente, ao passo que a data de conclusão permanece fixada para o final de 2025. Esta estimativa é corroborada por um plano de ponta para riscos e contingências, que proporciona um elevado nível de confiança nas estimativas realizadas.

4.3 Lituânia — Programa de Ignalina

A central nuclear de Ignalina consiste em dois reatores RBMK[19] 1500: as unidades 1 e 2 foram encerradas em 2004 e 2009, respetivamente.

A empresa pública lituana Central Nuclear de Ignalina (INPP) é a titular da licença e o operador responsável pelas instalações que estão a ser objeto de desmantelamento, bem como pelas instalações de eliminação de resíduos. Funciona sob o controlo do Ministério da Energia. No último ano, a INPP continuou a adaptar a sua estrutura para se tornar numa organização efetivamente dedicada a desmantelamentos, com capacidade mais desenvolvida em termos de gestão de projetos.

O programa de Ignalina constitui um desafio pioneiro, tendo em conta o reator tipo Chernobil caracterizado por um grande núcleo de grafite. O custo global do programa (estimativa na conclusão) tem-se mantido estável desde 2014 e a data de conclusão continua fixada para o final de 2038. A remoção dos conjuntos de combustível irradiado dos dois edifícios dos reatores (unidades 1 e 2) foi iniciada em setembro de

[19] O RBMK, do russo Реактор Большой Мощности Канальный (*Reaktor Bolshoy Moshchnosti Kanalny*), ou reator de alto rendimento de tipo canal, é uma classe de reatores nucleares moderados a grafite, como as unidades da central de Chernobil.

2016. O segundo reator ficou totalmente livre de combustível em fevereiro de 2018, ou seja, nove meses antes do previsto. Ambos os reatores estão livres de combustível e as operações de transferência de combustível irradiado dos tanques para a instalação de armazenamento provisório prosseguem regularmente. Desde 31 de dezembro de 2018, mais de 50 % dos conjuntos de combustível irradiado foram carregados com segurança em barris e colocados em armazém. De acordo com o calendário, todos os conjuntos de combustível irradiado serão removidos até julho de 2022 (ver figura 5).

Figura 5 — Armazenamento de barris.

Além disso, foram iniciadas obras de construção do aterro para resíduos de vida curta e atividade muito fraca e o convite à apresentação de propostas para a construção do depósito a pouca profundidade está pronto para ser lançado em 2019.

No âmbito da preparação do desmantelamento e da descontaminação da zona do núcleo dos reatores, a iniciar no próximo QFP, o operador está a realizar um estudo de análise de opções e uma avaliação de impacto ambiental e a elaborar um projeto de armazenamento temporário dos resíduos de grafite irradiados. Uma série de seminários realizados em 2018 permitiu informar exaustivamente mais de 40 potenciais contratantes internacionais.

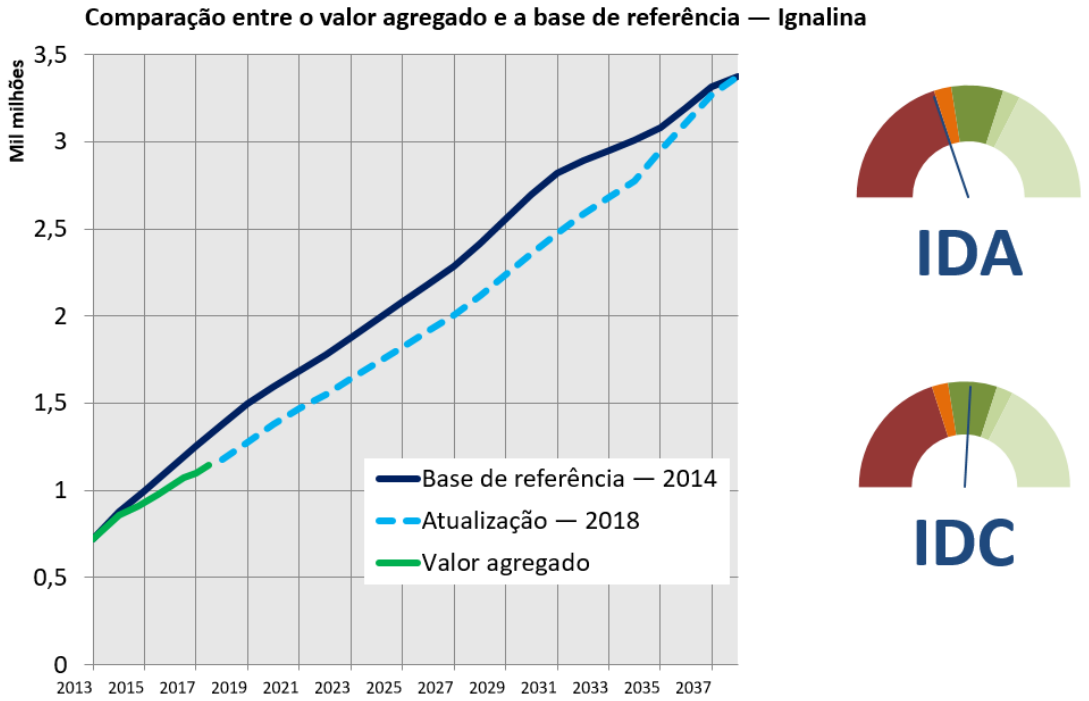

Figura 6 *Progressos e desempenho do programa medidos com base no valor agregado. Os valores representados incluem reservas para imprevistos. A estimativa global dos custos (incluindo reservas para imprevistos) é de 3 377 milhões de EUR em 2018, tal como em 2014.*

O relatório de avaliação intercalar confirmou que o programa de Ignalina não necessita de financiamento adicional no período 2014-2020 e identificou as necessidades para o período até 2038, a fim de se conseguir levar a cabo o desmantelamento dos reatores, em especial dos núcleos de grafite. Esta é a próxima grande etapa para reforçar a segurança nuclear na central de Ignalina.

4.4 Projetos no setor da energia

No atual QFP, o programa de assistência não prevê a concessão de novo apoio financeiro para medidas de atenuação no setor da energia; no entanto, até 2013, os programas de assistência tinham fundos afetados a projetos no setor da energia, em conformidade com os respetivos tratados de adesão e as políticas energéticas nacionais.

Globalmente, já foram concluídos quarenta projetos, com um valor correspondente a 75 % dos fundos afetados. Nesta fase, a Comissão considerou adequado lançar um estudo *ex post* sobre os resultados, os impactos, a eficiência, a eficácia e o valor acrescentado da UE desses projetos. As conclusões do estudo serão publicadas em 2019.

5 CONCLUSÕES

Em consonância com as expectativas criadas para o atual QFP, em 2018, a Bulgária, a Lituânia e a Eslováquia continuaram a realizar progressos eficazes e eficientes no desmantelamento dos seus reatores. O sistema de gestão tem vindo a provar cada vez mais a sua capacidade de fazer face aos desafios e reveses resultantes da complexidade dos programas.

A elaboração e a aprovação, em 2014, dos respetivos planos de desmantelamento constituíram um marco importante e definiram os limites dos programas de assistência, tendo sido estabelecidas as necessidades de financiamento para alcançar o estado final de desmantelamento. Na fase intercalar, estas necessidades foram confirmadas no caso dos programas de Bohunice e Ignalina; no caso do programa de Kozloduy, a revisão do plano de desmantelamento levou a um aumento das estimativas de custos para o período pós-2020. O aumento das estimativas não se traduziu num aumento equivalente da dotação do programa, uma vez que a Bulgária se comprometeu a cobrir grande parte do aumento previsto.

O relatório de avaliação intercalar confirmou, assim, que não é necessário qualquer financiamento adicional no atual QFP (2014-2020) para atingir os objetivos estabelecidos nos respetivos regulamentos do Conselho e que os programas devem ser prosseguidos após 2020.

Os níveis de contribuição nacional não estão atualmente estabelecidos na base jurídica, o que cria incertezas residuais. Espera-se que a existência de contribuições nacionais adequadas, relativamente às da UE, e a definição de um quadro claro e formalizado de «cofinanciamento» incentivem uma maior apropriação nacional e uma maior procura de economias por parte dos beneficiários.

Os progressos realizados até à data permitem assegurar que serão alcançados níveis de segurança muito melhores nas centrais, em resultado do financiamento da UE no âmbito do atual QFP. A partilha de conhecimentos entre os três beneficiários teve um impacto positivo nos programas e contribuiu para os sucessos recentemente obtidos. Com base nessa partilha, a Comissão promoveu uma intensificação dos esforços com vista à criação de sinergias concretas: por exemplo, a descontaminação dos circuitos primários das unidades de Kozloduy será realizada com recurso aos equipamentos adquiridos no âmbito do programa de Bohunice e aos saber-fazer da JAVYS (ver ponto 4.2).

No próximo período, entre as principais evoluções previstas no terreno figuram as seguintes:

- na Bulgária: a progressão constante da construção da instalação nacional de eliminação, a gestão dos resíduos «históricos» e o início dos principais trabalhos de D&D no edifício do reator,
- na Eslováquia: o desmantelamento final dos núcleos dos reatores,
- na Lituânia: a progressão constante do descarregamento de combustível e os preparativos para desmantelar o núcleo de grafite irradiada, que constitui um projeto pioneiro numa escala sem precedentes.