



KLIMAT NA ATOM



Świadomie o atomie
energia jądrowa w Polsce

Polskie Elektrownie Jądrowe sp. z o.o.



POWSTRZYMANIE ZMIAN KLIMATYCZNYCH I GLOBALNEGO OCIEPLENIA TO NAJWIĘKSZE WYZWANIE WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA

Emisja gazów cieplarnianych, a przede wszystkim CO₂, to nie jedyny problem, z jakim musi się zmierzyć Polska oraz wiele innych krajów.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną stale rośnie i ta tendencja będzie się utrzymywać. Rosną również ceny energii elektrycznej, a wraz z nimi ceny produktów i usług. Jednocześnie brakuje nowych źródeł energii, które byłyby alternatywą dla wyłączanych obecnie elektrowni konwencjonalnych. Z kolei Odnawialne Źródła Energii (OZE), choć „czyste” i niewyczerpalne zależą od warunków atmosferycznych oraz położenia geograficznego, nie gwarantując stałej produkcji energii.

Istnieje jednak rozwiązanie, które może skutecznie ograniczyć nasz wpływ na klimat, ustabilizować ceny energii w Polsce i zabezpieczyć jej dostawy na kilkadziesiąt lat. To energetyka jądrowa, dzięki której swoją przewagę gospodarczą od dziesięcioleci budują takie kraje, jak Stany Zjednoczone, Francja, Rosja, Japonia, Korea Południowa czy Chiny.

Nowoczesne elektrownie jądrowe generacji III+ gwarantują najwyższy poziom bezpieczeństwa oraz wysoką wydajność. Co najważniejsze, mogą pracować niezależnie od warunków pogodowych oraz zmian geopolitycznych, zapewniając stabilne funkcjonowanie np. służby zdrowia, przemysłu, czy milionów gospodarstw domowych w całej Polsce.

1

EUROPA

3

EUROPA STAWIA NA ATOM

Celem polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Dlatego też, poza rozwojem odnawialnych źródeł energii (OZE), Unia potrzebuje czystych, niezawodnych i przede wszystkim stabilnych źródeł energii, czyli elektrowni jądrowych.



Aktualnie w UE pracuje około 100 reaktorów jądrowych (w 13 spośród 27 krajów członkowskich), które wytwarzają ¼ energii produkowanej na jej terenie.



Energetyka jądrowa gwarantuje Francji jedno z najniższych cen energii elektrycznej w Europie, najniższe wśród krajów G20 emisje dwutlenku węgla oraz 220 tysięcy miejsc pracy w przemyśle jądrowym.





















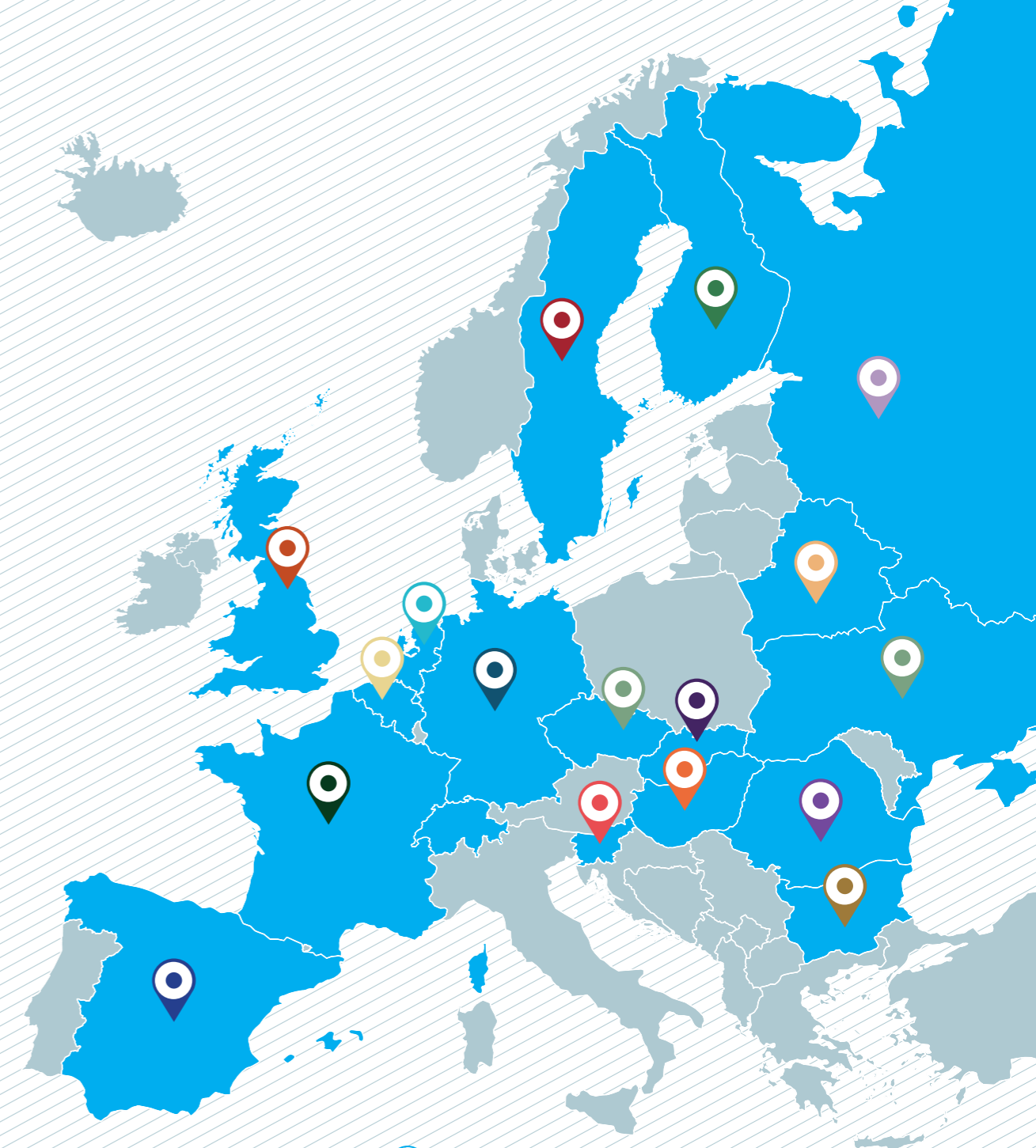
Budowę nowych bloków jądrowych planują takie kraje, jak: Czechy, Bułgaria, Rumunia, Słowenia, Francja, Holandia czy Węgry. Poza UE nowe bloki budują np. Wielka Brytania i Ukraina.

4

W całej Europie aż w 18 krajach funkcjonują elektrownie jądrowe. Reaktory jądrowe, zlokalizowane najbliżej polskich granic, znajdują się w Niemczech, Czechach, Słowacji, Ukrainie, Białorusi, Finlandii i Szwecji. Do niedawna również Litwa korzystała z tego źródła energii, a nadwyżki energii sprzedawała (obecnie zmuszona jest importować energię elektryczną).

Kraje w Europie posiadające obecnie elektrownie jądrowe:

	BELGIA		ROSJA
	BIAŁORUŚ		RUMUNIA
	BUŁGARIA		SŁOWACJA
	CZECHY		SŁOWENIA
	FINLANDIA		SZWAJCARIA
	FRANCJA		SZWECJA
	HISZPANIA		UKRAINA
	HOLANDIA		WĘGRY
	NIEMCY		WIELKA BRYTANIA



2

POLSKA

7

KIERUNEK: ZIELONA TRANSFORMACJA

Przyjęta w lutym 2021 roku Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040) określa założenia transformacji krajowego sektora energetycznego. Najważniejsze z nich to zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, sprawiedliwa transformacja, stworzenie nowych gałęzi przemysłu, związanych z OZE i energetyką jądrową oraz około 300 tysięcy nowych miejsc pracy.

Zgodnie z prognozami PEP2040, około 80% nakładów w sektorze wytwórczym energii elektrycznej zostanie przeznaczonych na moce bezemisyjne tj. energetykę jądrową i odnawialne źródła energii. Zaktualizowany w październiku 2020 roku Program polskiej energetyki jądrowej (PPEJ) zakłada budowę 6 reaktorów do 2043 roku. Według jego założeń, pierwszy blok elektrowni jądrowej zostanie uruchomiony w 2033 roku, a kolejne bloki będą oddawane co kilka lat. Szacunkowa wartość inwestycji w energetyce jądrowej waha się między 120 a 150 mld zł, co będzie stanowiło jeden z motorów napędowych polskiej gospodarki.

Polska stawia na nowoczesne, wielkoskalowe i sprawdzone reaktory typu PWR (wodno-ciśnieniowe) zaliczane do generacji III+. Reaktory

te posiadają zdolności produkcyjne, które będą w stanie zaspokoić rosnące potrzeby energetyczne Polaków. Gwarantują także najwyższe standardy bezpieczeństwa.

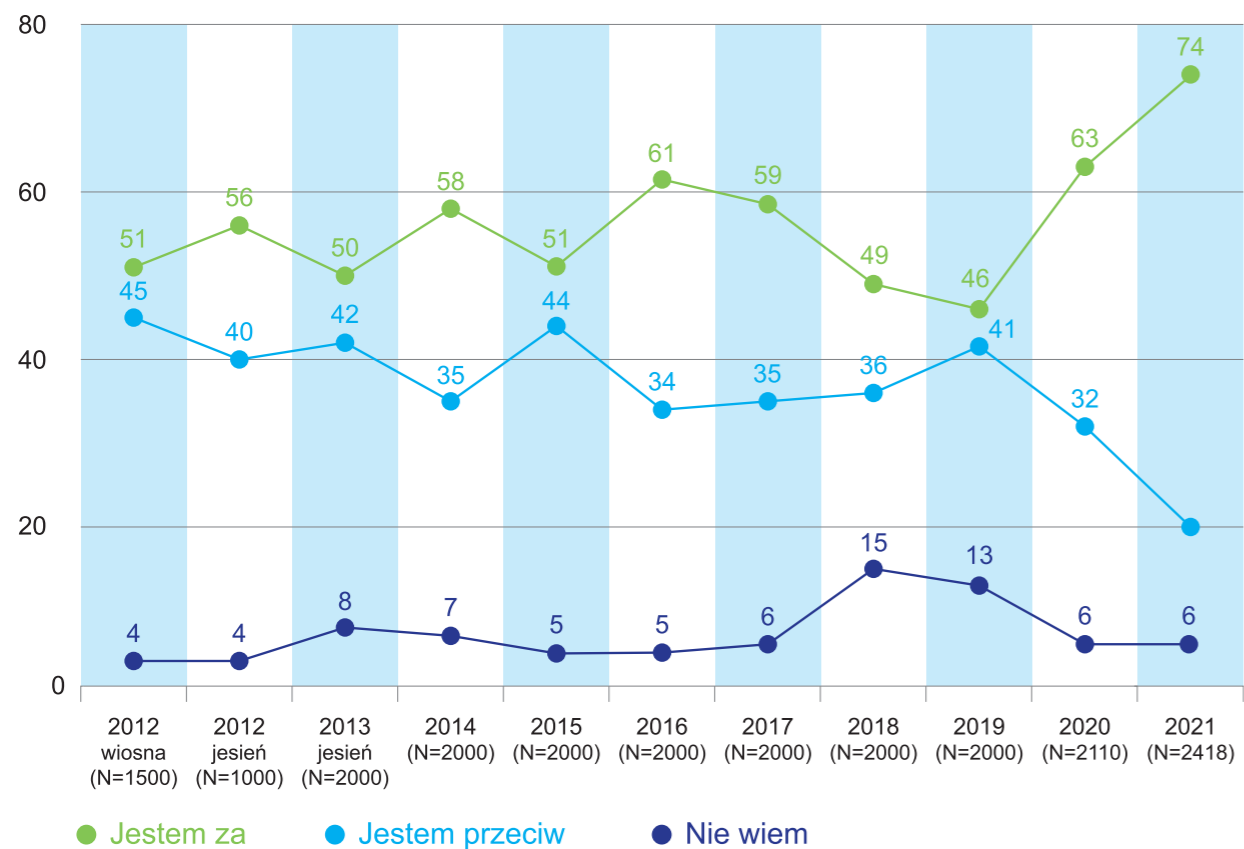
Udział polskiego przemysłu przy budowie i eksploatacji elektrowni jądrowej jest niezwykle ważny i będzie rósł wraz z budową kolejnych bloków jądrowych oraz doświadczeniem, jakie będą zdobywać polscy wykonawcy i eksperci.

Chociaż nie mamy jeszcze w Polsce elektrowni jądrowej, to w Narodowym Centrum Badań Jądrowych w Otwocku-Świerku, oddalonym niecałe 35 km od Warszawy, od blisko 50 lat pracuje reaktor badawczy MARIA, który jest wykorzystywany m.in. do produkcji radioizotopów, czy do celów szkoleniowych w zakresie fizyki i techniki reaktorowej. Ponadto, w ostatnich 10 latach, blisko 80 przedstawicieli rodzimego przemysłu było zaangażowanych w projekty jądrowe w 25 krajach na całym świecie – od Stanów Zjednoczonych, przez Rosję, czy Indie, aż po Japonię. Kolejnych 250 firm jest gotowych dołączyć do tego grona dostarczając produkty i usługi najwyższej jakości.

8

POPARCIE DLA BUDOWY ELEKTROWNI JĄDROWYCH W POLSCE NAJWYŻSZE OD 10 LAT

WYNIKI CYKLICZNEGO BADANIA OPINII PUBLICZNEJ, REALIZOWANEGO NA ZLECENIE MINISTERSTWA KLIMATU I ŚRODOWISKA



KORZYŚCI Z ROZWOJU ENERGETYKI JĄDROWEJ W POLSCE



BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE

Budowa i eksploatacja elektrowni jądrowych podniesie poziom bezpieczeństwa energetycznego Polski rozumianego wielowymiarowo. Przede wszystkim, zwiększy dywersyfikację źródeł wytwórczych - uzależnienie od jednego źródła może ograniczać suwerenność kraju. Poza tym pozwoli zwiększyć udział źródeł rozproszonych zapewniając stabilność pracy systemu elektroenergetycznego. Z kolei wykorzystanie paliwa jądrowego umożliwi dywersyfikację kierunków dostaw (nośników energii pierwotnej) dzięki możliwości jego zakupu od państw należących do NATO lub innych krajów stabilnych politycznie, z którymi Polskę łączą dobre relacje. Ponadto, jako członek UE i Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej (EURATOM), Polska korzystać będzie ze wsparcia i zapewnienia dostaw paliwa w ramach unijnych mechanizmów koordynacji zakupów.



OCHRONA ŚRODOWISKA I KLIMATU

Brak emisji CO₂, czy innych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi substancji: NO_x, SO₂, CO, pyłów, rtęci i innych metali ciężkich,

to niewątpliwe zalety elektrowni jądrowych. Energetykę jądrową charakteryzuje także bardzo małe zużycie betonu i stali na jednostkę wyprodukowanej energii elektrycznej, oszczędność cennych surowców: metali ziem rzadkich i srebra, czy najmniejsze wykorzystanie zajmowanej przez elektrownię powierzchni na jednostkę wyprodukowanej energii elektrycznej.



STABILNOŚĆ CEN ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Jak wynika z raportu Agencji Energii Jądrowej OECD, elektrownie jądrowe są najtańszym źródłem energii przy uwzględnieniu pełnego rachunku kosztów energii elektrycznej, w tym kosztów budowy i eksploatacji, kosztów sieciowych, wynikających z jej funkcjonowania w systemie elektroenergetycznym, kosztów utrzymania rezerw zabezpieczających ciągłość dostaw oraz kosztów zdrowotnych i środowiskowych. Istotny jest tu także czynnik długiego czasu pracy elektrowni jądrowej (nawet ponad 60 lat) po okresie amortyzacji. Dlatego też rozwój energetyki jądrowej gwarantuje stabilizację cen energii elektrycznej w perspektywie kilkudziesięciu lat.

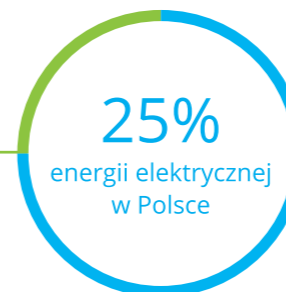
3

POMORZE

PIERWSZA W POLSCE ELEKTROWNIA JĄDROWA

Ambitne zadanie, związane z budową pierwszej w Polsce elektrowni jądrowej, powierzono spółce Polskie Elektrownie Jądrowe. PEJ sp. z o.o., której właścicielem jest Skarb Państwa, pełni rolę inwestora w projekcie budowy elektrowni jądrowych o łącznej mocy zainstalowanej od ok. 6 do ok. 9 GWe (6 reaktorów jądrowych będzie produkować ok. 25% energii elektrycznej w Polsce).

6 reaktorów jądrowych (6-9 GWe)



Wybór potencjalnych lokalizacji elektrowni został poprzedzony wieloletnimi badaniami, które były realizowane na niespotykaną dotąd w Polsce skalę. W ramach badań wzięto pod uwagę takie czynniki, jak m.in: gęstość zaludnienia, właściwości terenu, dostępność wody chłodzącej, środowisko przyrodnicze, obecne zagospodarowanie terenu, czy istniejącą infrastrukturę (bliskość energetycznych sieci przesyłowych, dróg i kolei). W sumie, przy udziale ekspertów z różnych dziedzin, przeanalizowano aż 92 potencjalne lokalizacje.

Ostatecznie, badania i analizy wykazały, że najlepsze warunki do posadowienia pierwszej elektrowni jądrowej są w województwie pomorskim. Przemawiają za tym m.in.: brak dużych źródeł wytwórczych w tym regionie, nieograniczony dostęp do wody chłodzącej oraz możliwość transportu ładunków wielkogabarytowych drogą morską.

Od 2017 roku spółka Polskie Elektrownie Jądrowe prowadziła badania lokalizacyjne i środowiskowe w dwóch rozważanych wariantach lokalizacyjnych na terenie Pomorza: „Lubiatowo-Kopalino” (gmina Choczewo) oraz „Żarnowiec” (gminy Krokowa i Gniewino).

Zgodnie z Programem polskiej energetyki jądrowej, wśród lokalizacji rekomendowanych pod kątem budowy kolejnych bloków jądrowych są m.in. miejsca wykorzystywane obecnie przez elektrownie systemowe – w tym Bełchatów oraz Pątnów. Na ich korzyść przemawia rozwinięta sieć przesyłowa, transportowa oraz pozostała infrastruktura, położenie w centrum Polski oraz fakt, że po wygaszeniu eksploatowanych elektrowni, budowa elektrowni jądrowej na tych terenach pozwoli na utrzymanie wielu miejsc pracy.

W grudniu 2021 roku spółka Polskie Elektrownie Jądrowe wskazała lokalizację „Lubiatowo-Kopalino”, znajdującą się na terenie gminy Choczewo, jako preferowane miejsce, w którym powstanie pierwsza w Polsce elektrownia jądrowa. Wyniki badań potwierdziły, że lokalizacja ta spełnia wszystkie wymagania środowiskowe, stawiane tego typu obiektom i jest bezpieczna dla mieszkańców. Wybór preferowanej lokalizacji nie oznacza finalnej zgody na realizację inwestycji w takim wariantcie. Polskie Elektrownie Jądrowe ubiegają się teraz o uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych dla umiejscowienia przyszłej elektrowni, w szczególności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzji lokalizacyjnej.

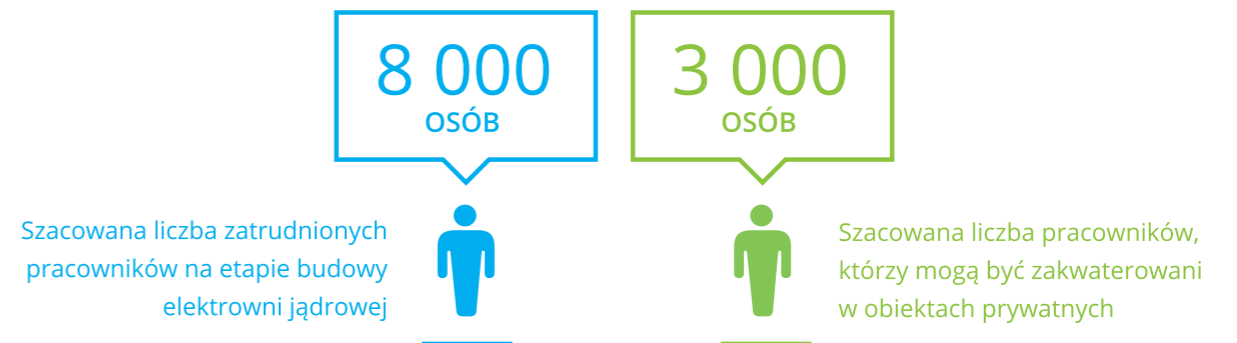


ENERGETYKA JĄDROWA A TURYSTYKA

Wybrzeże Morza Bałtyckiego jest jednym z ulubionych miejsc wypoczynku Polaków. Dlatego też tak ważne jest to, że współistnienie energetyki jądrowej i turystyki jest możliwe bez szkody dla któregoś z sektorów. Potwierdzają to doświadczenia krajów, w których od lat działają obiekty jądrowe. Na świecie funkcjonuje około 440 reaktorów jądrowych w ponad 30 krajach. Wiele z nich umiejscowionych jest w regionach bardzo atrakcyjnych turystycznie. Elektrownie funkcjonują bezpiecznie na obszarach znajdujących się na liście UNESCO, w pobliżu uzdrowisk, czy kąpielisk wyróżnionych środowiskowym certyfikatem blue flag. Dodatkowo, w pobliżu elektrowni często powstają nowoczesne centra informacyjno-edukacyjne, które przyciągają tysiące turystów

chcących dowiedzieć się więcej na temat sektora energetyki jądrowej lub zrozumieć działanie reaktora jądrowego.

W przeciwieństwie do zysków z turystyki, które w znacznej mierze mogą być sezonowe i uzależnione od warunków pogodowych, budowa elektrowni jądrowej gwarantuje zainteresowanie bazą noclegową przez 12 miesięcy w roku w perspektywie kilkudziesięciu lat. Zakłada się, że na etapie budowy liczba zatrudnionych pracowników może osiągnąć poziom ok. 8 000 tys. osób, które zostaną zakwaterowane, w dużej części również w istniejącej bazie noclegowej sektora prywatnego (około 3 000 osób).



KORZYŚCI Z BUDOWY ELEKTROWNI JĄDROWEJ DLA POMORZA

Dzięki budowie elektrowni jądrowej, a tym samym rozwojowi innowacyjnych technologii, za kilka lat Pomorze stanie się niejako motorem napędzającym polską gospodarkę. Ze względu na skalę inwestycji oraz bezpośrednie sąsiedztwo gmin lokalizacyjnych, niezależnie od ostatecznej decyzji dotyczącej wyboru lokalizacji pierwszej elektrowni jądrowej, na realizacji Programu skorzysta cały region.

Aby obiekt jądrowy mógł efektywnie funkcjonować, niezbędne jest zbudowanie nowoczesnej infrastruktury towarzyszącej, w tym wojewódzkich i lokalnych dróg, linii kolejowych, sieci elektroenergetycznych, konstrukcji morskiej do wyładunku materiałów wielkogabarytowych, sieci wodno-kanalizacyjnych, zaplecza mieszkaniowo-gastronomicznego. W grę wchodzi olbrzymie inwestycje, które obejmą m.in. powiat pucki, wejherowski oraz lęborski. Będą one realizowane w pierwszej kolejności, ponieważ muszą być gotowe przed rozpoczęciem etapu budowy elektrowni.

Budowa elektrowni i jej późniejsza eksploatacja wiąże się z dynamicznym rozwojem rynku

pracy. To gwarancja zatrudnienia dla dziesiątek tysięcy pracowników, nie tylko z województwa pomorskiego, ale z całej Polski. Jak wskazują doświadczenia innych krajów, które posiadają tego typu obiekty, poszukiwani będą zarówno robotnicy, monterzy i spawacze, jak i wysoko wykwalifikowana kadra zarządzająca. Równolegle rozwijać się będą branże związane ze świadczeniem usług gastronomicznych, noclegowych czy transportowych. Pomorze stanie się także kuźnią kadr na potrzeby elektrowni jądrowej. Dostęp do najnowocześniejszych technologii będzie sprzyjał rozwojowi szkolnictwa.

Każdego roku (w perspektywie kilkudziesięciu lat) do budżetu gmin będą także trafiać podatki od nieruchomości - zarówno do budżetu gminy, w której zostanie posadowiona elektrownia (50%), ale i budżetów gmin sąsiadujących (50% dzielone po równo dla każdej z gmin). Wpływy z podatków dla gmin mogą przyczynić się także do wzbogacenia oferty turystycznej np. poprzez budowę ścieżek rowerowych, parków rozrywki, miejsc rekreacyjnych itd.

15

W regionie pozbawionym dużych mocy wytwórczych i narażonym na przerwy w dostawach prądu

Wykorzystanie potencjału lokalnego rynku pracy oraz przemysłu/dostawców



16

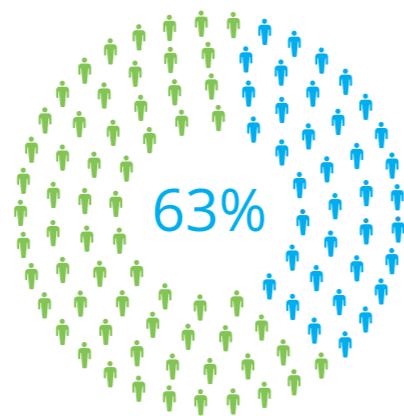
EDUKACJA I DIALOG

Budowanie stabilnego i świadomego poparcia społecznego dla energetyki jądrowej to jeden z kluczowych celów Polskich Elektrowni Jądrowych. Dlatego spółka od wielu lat realizuje ogólnopolską kampanię edukacyjno-informacyjną „Świadomie o Atomie”. Jej założeniem jest zachęcanie Polaków do poszukiwania informacji o energetyce jądrowej i jednocześnie dostarczanie wiedzy umożliwiającej każdemu wyrobienie sobie własnego zdania na ten temat. Działania podejmowane przez spółkę koncentrują się na wyjaśnianiu zagadnień budzących obawy i wątpliwości społeczeństwa, obalaniu mitów na temat energii jądrowej oraz bieżącym informowaniu o kolejnych etapach realizowanego projektu inwestycyjnego. Większość aktywności realizowana jest z myślą o mieszkańcach regionu, w którym powstanie elektrownia.

Jednym z najważniejszych celów spółki w obszarze Społecznej Odpowiedzialności Biznesu jest umacnianie partnerskich relacji ze społecznością lokalną oraz władzami samorządowymi, z obszaru objętego inwestycją, poprzez wspieranie inicjatyw istotnych dla mieszkańców i rozwoju regionu. Dotychczas,

w ramach realizowanych projektów, spółka przekazała na rozwój gmin lokalizacyjnych ponad **13,5 mln zł**.

Jak pokazują wyniki badań opinii publicznej, poparcie społeczności lokalnych w rejonie inwestycji dla budowy elektrowni jądrowej od lat utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie. W badaniu przeprowadzonym w październiku 2021 roku aż **63% respondentów z terenu gmin lokalizacyjnych opowiedziało się za budową elektrowni w ich bezpośrednim sąsiedztwie**.



Wyniki badania przeprowadzonego na zlecenie spółki Polskie Elektrownie Jądrowe przez PBS Sp. z o.o.

4

CZY WIESZ, ŻE?



WARTO WIEDZIEĆ

1

JAKĄ CENĘ PŁACĄ NIEMCY ZA ODEJŚCIE OD ENERGETYKI JĄDROWEJ?

Niemcy mają obecnie najwyższe ceny energii elektrycznej w Europie i jedne z najwyższych na świecie. Kraj ten od lat jest też największym emitentem CO₂ w Unii Europejskiej. Co więcej, z roku na rok emisja dwutlenku węgla w Niemczech rośnie, a w 2021 roku osiągnęła rekordowy poziom 772 mln ton (wzrost o 33 mln ton w porównaniu z rokiem 2020). Sytuacja ta spowodowana jest polityką klimatyczną niemieckiego rządu (tzw. Energiewende) zakładającą rozwój odnawialnych źródeł energii kosztem energii jądrowej. W 2011 roku Niemcy zdecydowały się wyłączyć do 2022 roku wszystkie bloki jądrowe w kraju – bezawaryjne, wydajne, gwarantujące stabilne dostawy „czystej” energii do milionów gospodarstw domowych w całym kraju.

Obecnie ze względu na znaczące ograniczenie produkcji energii z atomu oraz złe warunki pogodowe, utrudniające produkcję energii wiatrowej i słonecznej, Niemcy zmuszone są uzupełniać braki w systemie najbardziej szkodliwą dla środowiska energią pochodzącą ze spalania paliw kopalnych tj. węgla i gazu.

ILE ENERGII MOŻEMY WYPRODUKOWAĆ Z 1 GRAMA URANU?

Z bryłki uranu o wielkości jabłka można wyprodukować energię elektryczną, która wystarczy na całe życie. Dzięki ogromnej koncentracji energii 1 gram uranu może być odpowiednikiem 3 ton węgla! Z 450 gramów uranu (wielkość opuszki palca) może zostać wyprodukowane tyle energii, ile z 6400 baryłek ropy (ponad 760 tys. litrów ropy naftowej).

3

GDZIE NA ŚWIECIE WYDOBYWANY JEST URAN?

Państwa, które wykorzystują uran, traktują go jako gwarancję bezpieczeństwa i niezależności energetycznej oraz podstawę ich rozwoju. To dlatego, że większość światowych zasobów uranu znajduje się w miejscach stabilnych politycznie. Ponadto rudy uranu występują powszechnie na kuli ziemskiej na wszystkich kontynentach (dzięki czemu jest łatwo dostępny). Według statystyk, światowe zasoby uranu wystarczą na ponad 200 lat. Wykorzystując niekonwencjonalne zasoby uranu, jak choćby woda morska, ten okres wydłuży się nawet do 1000 lat.

4

CZY MUSIMY SIĘ OBAWIAĆ PROMIENIOWANIA?

Z promieniowaniem spotykamy się na co dzień, ponieważ jest to zjawisko wszechobecne – jak np. grawitacja. W trakcie okresowych prześwietleń, spożywając np. mleko lub banany, mieszkając w betonowym bloku czy lecąc samolotem. Wszystkie te zwykłe codzienne czynności związane są z mniejszym lub większym narażeniem naszych organizmów na promieniowanie jonizujące, a mimo to są nieszkodliwe dla zdrowia.

5

CZY POLSKA MA DOŚWIADCZENIE W ENERGETYCE JĄDROWEJ?

Dotychczas wybudowano i oddano w Polsce do użytku 5 reaktorów jądrowych: trzy reaktory mocy zerowej MARYLA, ANNA i AGATA, wykorzystywane do badań fizyki reaktorów oraz dwa większe reaktory badawcze EWA i MARIA. Reaktor jądrowy EWA (EWA – od słów: Eksperymentalny, Wodny, Atomowy) wybudowano i uruchomiono w 1958 r. Natomiast w 1974 r. uruchomiono działający reaktor MARIA, w którym do dziś produkowane są m.in. izotopy promieniotwórcze, wykorzystywane np. w medycynie nuklearnej. MARIA jest jednym z siedmiu największych reaktorów na świecie, w których produkuje się tego typu izotopy. W czasie 1 tygodnia pracy reaktora mogą powstać leki dla 100 tys. pacjentów szpitali onkologicznych.

6

DOKĄD TRAFI WYPALONE PALIWO JĄDROWE Z POLSKIEJ ELEKTROWNI?

Ze względów technicznych, wypalone paliwo jądrowe musi być czasowo, przez minimum kilka lat, przechowywane na terenie elektrowni w specjalnie przygotowanych basenach. Jest to procedura standardowa, stosowana we wszystkich elektrowniach jądrowych, w pełni bezpieczna dla zdrowia i środowiska. Następnie przez kilkadziesiąt lat jest ono przechowywane w przechowalniku, a później zostaje skierowane do składowiska głębokiego lub do przerobu.

Co ważne, w Polsce od 60 lat funkcjonuje już Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych (KSOP) w Różanie nad Narwią - około 90 km od Warszawy. Jest ono przeznaczone do składowania krótkożyciowych odpadów nisko- i średnioaktywnych oraz do okresowego przechowywania odpadów długożyciowych.

7

SMR, CZYLI CO?

Mały reaktor modułowy (SMR – small modular reactor) to w uproszczeniu reaktor o konstrukcji modułowej małej lub średniej mocy. Obecnie nie istnieją komercyjnie dostępne rozwiązania SMR, nie ma także gotowego projektu budowlanego. Docelowo reaktory SMR, w które chcą inwestować również polskie koncerny, mają służyć konkretnym przedsiębiorstwom, których zapotrzebowanie na energię jest ogromne i stale rośnie. A zatem idea budowy małych reaktorów na potrzeby przemysłu jest komplementarna do projektu rządowego i w żaden sposób nie podważa sensu budowy dużych bloków jądrowych.

8

JĄDROWA, CZY ATOMOWA?

Elektrownie jądrowe są często błędnie nazywane elektrowniami atomowymi. Elektrownią atomową jest każda elektrownia spalająca węgiel kamienny, brunatny, czy gaz. Reakcje chemiczne, w tym przypadku, zachodzą na poziomie atomu. W elektrowni jądrowej reakcja zachodzi na poziomie jądra atomowego – stąd jej nazwa.

5


ADRESY LOKALNYCH PUNKTÓW INFORMACYJNYCH

Lokalny Punkt Informacyjny – Choczewo

 ul. Pierwszych Osadników 30a
84-210 Choczewo


 info.choczewo@ppej.pl

Lokalny Punkt Informacyjny – Gniewino

 ul. Pomorska 67
84-250 Gniewino

 info.gniewino@ppej.pl

Lokalny Punkt Informacyjny – Krokowa

 ul. Pucka 2
84-110 Krokowa

 info.krokowa@ppej.pl

www.ppej.pl



www.swiadowieoatomie.pl

