

Energetyka jądrowa wobec globalnych wyzwań bezpieczeństwa energetycznego i reżimu nieprolifracji w erze zmian klimatu / Tomasz Młynarski. – Kraków, 2016

Spis treści

Wykaz ważniejszych skrótów i terminów	15
Wstęp	19
Część I. Energetyka i bezpieczeństwo jądrowe na świecie	
Rozdział 1. Uwarunkowania i rozwój energetyki jądrowej na świecie	29
1.1. Rys historyczny rozwoju energetyki jądrowej	29
1.2. Energia jądrowa i typy reaktorów	33
1.3. Stan i perspektywy dla przemysłu energetyki jądrowej	36
Rozdział 2. Społeczno-ekonomiczne aspekty wykorzystania energetyki jądrowej	44
2.1. Problem społecznej akceptacji dla elektrowni jądrowych	44
2.2. Ekonomiczne aspekty rozwoju energetyki jądrowej	49
2.2.1. Gospodarcze atuty energetyki jądrowej	49
2.2.2. Problem rentowności instalacji jądrowych wobec innych źródeł energii	51
Rozdział 3. Bezpieczeństwo elektrowni jądrowych	55
3.1. Międzynarodowa Skala Zdarzeń Jądrowych (INES)	55
3.2. Awaryjne w reaktorach i ich wpływ na kształtowanie się społecznej akceptacji	59
Część II. Rozwój energetyki jądrowej w wybranych krajach	
Rozdział 4. Energetyka jądrowa w krajach Ameryki Północnej i Ameryki Łacińskiej	65
4.1. Stany Zjednoczone - światowy pionier energetyki jądrowej	65
4.2. Kanada i rozwój energetyki jądrowej	73
4.3. Energetyka jądrowa w Argentynie, Brazylii i Meksyku	78
Rozdział 5. Energetyka jądrowa w Azji	82
5.1. Chiny. Od importera do eksportera, czyli rozwój energetyki jądrowej	82
5.2. Indie - rozwój energetyki jądrowej wbrew embargu na pomoc technologiczną	97
5.3. Japonia po katastrofie w Fukushima - wirtualna potęga jądrowa	106

5.4. Korea Południowa - nowy gracz na rynku dostaw technologii jądrowych	118
--	-----

Rozdział 6. Perspektywy rozwoju energetyki jądrowej w Afryce i regionie Bliskiego Wschodu **125**

6.1. Republika Południowej Afryki i Egipt	125
6.2. Energia jądrowa w krajach Zatoki Perskiej	127
6.3. Jordania	130

Rozdział 7. Energetyka jądrowa w Rosji i byłych republikach ZSRR **132**

7.1. Rosja - mocarstwo atomowe z globalnymi aspiracjami eksportowymi	132
7.2. Energia jądrowa w byłych republikach ZSRR: na Ukrainie, w Armenii i Kazachstanie	144

Rozdział 8. Energetyka jądrowa w Unii Europejskiej i Europie **148**

8.1. Unia Europejska i perspektywy rozwoju energetyki jądrowej w Europie	148
8.2. Charakterystyka stanowisk krajów europejskich wobec energetyki jądrowej	153
8.2.1. Zwolennicy energetyki jądrowej	154
8.2.1.1. Francja, Wielka Brytania i Finlandia	154
8.2.1.2. Słowacja, Rumunia i Bułgaria	163
8.2.1.3. Czechy i Węgry	166
8.2.2. Kraje utrzymujące energetykę jądrową w bilansie energetycznym kraju bez planów jej intensywnego rozwoju	168
8.2.2.1. Holandia, Słowenia	168
8.2.2.2. Szwecja	168
8.2.2.3. Szwajcaria	171
8.2.3. Kraje wycofujące się z energetyki jądrowej	172
8.2.3.1. Belgia i Niemcy	172
8.2.3.2. Hiszpania i Włochy	177

Część III. Energia jądrowa w erze zmian klimatu. Między ekologią a (nie)proliferacją?

Rozdział 9. Wpływ produkcji energii na środowisko **181**

9.1. Produkcja energii a emisje gazów cieplarnianych	181
9.2. Oddziaływanie elektrowni jądrowej na otoczenie	187
9.2.1. Atuty energetyki jądrowej w walce ze zmianami klimatu	190
9.2.2. Czy energia jądrowa może być uznana za czyste źródło energii? Próby włączenia energetyki jądrowej w CDM	193

Rozdział 10. „Druga strona medalu” - ryzyko wykorzystania energetyki jądrowej do celów wojskowych **203**

10.1. Dylemat podwójnego zastosowania (<i>dual use</i>) technologii jądrowych	203
---	-----

10.2. Proliferacja technologii jądrowych i ich zastosowanie w celach niepokojowych	206
10.3. Idea pokojowego wykorzystania energii jądrowej a ewolucja reżimu nieproliferaacji	212
10.3.1. „Atom dla pokoju”	213
10.3.2. MAEA	213
10.3.3. NPT	215
10.3.4. Reżimy kontrolne i polityczne inicjatywy nieproliferaacji	217
10.4. Kryzys globalnego reżimu nieproliferaacji a eksport cywilnych technologii jądrowych	220
10.5. Postulat wzmocnienia reżimu NPT i umiędzynarodowienie cyklu paliwowego	228
Rozdział. 11. Od pokojowej współpracy... do programu wojskowego (analiza przypadków)	235
11.1. RPA: polityczno-wojskowe aspiracje pozyskania broni jądrowej	235
11.2. Izraelski program atomowy widmo	238
11.3. Indyjski wyjątek! NSG a program atomowy Indii	241
11.4. Pakistański program atomowy	249
11.5. Wysiłki atomowe KRLD	252
11.6. Irański program atomowy	261
11.7. Irak, Libia, Syria	271
Wnioski końcowe	275
Spisy rysunków, tabel i map	283
Wykaz załączników	285
Załączniki	286
Bibliografia	291
Summary	309