

Spis treści

I. NATURALNE I ANTROPOGENICZNE ŹRÓDŁA RTĘCI	5
I.1. Wprowadzenie	5
I.1.1. Ogólna charakterystyka związków rtęci	6
I.1.2. Zastosowanie rtęci i jej związków	10
I.2. Źródła rtęci w środowisku	12
I.2.1. Źródła naturalne	14
I.2.1.1. Emisja naturalna do środowiska	14
I.2.1.2. Wulkany i aktywność geotermalna	18
I.2.1.3. Powierzchnia wód	20
I.2.1.4. Powierzchnia lądów	22
I.2.1.5. Roślinność i spalanie biomasy	25
I.2.1.6. Naturalne źródła rtęci – podsumowanie	27
I.2.2. Źródła antropogeniczne	28
I.2.2.1. Spalanie paliw	33
I.2.2.1.1. Węgiel	34
I.2.2.1.2. Ropa naftowa	41
I.2.2.1.3. Gaz ziemny	45
I.2.2.2. Przemysł wydobywczy	46
I.2.2.2.1. Wydobywanie rtęci	47
I.2.2.2.2. Hutnictwo żelaza i stali	48
I.2.2.2.3. Hutnictwo metali nieżelaznych	49
I.2.2.2.4. Wydobywanie oraz przeróbka złota i srebra	53
I.2.2.3. Inne przemysłowe źródła rtęci	59
I.2.2.3.1. Przemysł chloroalkaliczny	60
I.2.2.3.2. Produkcja chlorku winylu	62
I.2.2.3.3. Urządzenia elektroniczne i elektryczne	62
I.2.2.3.4. Urządzenia oświetleniowe	63
I.2.2.3.5. Baterie	64
I.2.2.3.6. Urządzenia kontrolno-pomiarowe	65
I.2.2.3.7. Stomatologia i kremacja	65
I.2.2.3.8. Produkcja cementu	66
I.2.2.3.9. Rtęć w odpadach i ściekach	67
I.2.2.4. Rolnictwo	70
I.2.2.5. Antropogeniczne źródła rtęci – podsumowanie	78
I.3. Obieg rtęci w przyrodzie	78
I.3.1. Rtęć w cyklu geochemicznym	78
I.3.2. Atmosfera	79

I.3.3. Hydrosfera.....	80
I.3.4. Litosfera	82
I.3.5. Przemiany metylortęci.....	82
I.4. Zagrożenia wynikające z zanieczyszczenia środowiska rtęcią	83
I.5. Wnioski	88
I.6. Piśmiennictwo	88
II. MIĘDZYNARODOWE DZIAŁANIA W ZAKRESIE RTĘCI	105
II.1. Wprowadzenie	105
II.2. Instrumenty prawnie wiążące o zasięgu globalnym	105
II.2.1. Konwencje globalne.....	105
II.2.2. Konwencja Bazylejska.....	106
II.2.3. Konwencja Rotterdamska	109
II.3. Instrumenty prawnie wiążące o zasięgu regionalnym	110
II.3.1. Konwencja Genewska i Konwencja Helsińska.....	110
II.3.2. Inne konwencje i porozumienia o zasięgu regionalnym	113
II.4. Działania Unii Europejskiej dotyczące rtęci	114
II.4.1. Akty prawne	114
II.4.2. Strategia Wspólnoty Europejskiej w zakresie rtęci.....	115
II.4.3. Globalny System Obserwacji Rtęci.....	116
II.5. Działania UNEP	117
II.5.1. Raport <i>Global Mercury Assesment</i>	117
II.5.2. Program UNEP do międzynarodowego działania w zakresie rtęci.	118
II.5.3. Globalne Partnerstwo w sprawie rtęci.....	118
II.5.4. Strategiczne Podejście do Międzynarodowego Zarządzania Chemikaliami	119
II.5.5. Konwencja z Minamata w sprawie rtęci	120
II.6. Piśmiennictwo i akty prawne	126