

**Zbigniew Piepiora**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

---

## INWESTOWANIE W ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ JAKO METODA PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM KATASTROF NATURALNYCH W REGIONIE AZJI ŚRODKOWEJ

---

**Streszczenie:** Według niektórych źródeł liczba kataklizmów w regionie Azji Środkowej rośnie. Zjawiska te często powodują śmierć lub uszczerbek na zdrowiu wielu osób i w rezultacie obniżanie jakości życia w regionie. W obliczu tak niepokojących faktów koniecznością staje się analiza tego typu zjawisk i przeciwdziałanie ich skutkom, które może odbywać się z użyciem różnych instrumentów. W niniejszym artykule przedstawiono wykorzystanie inwestowania w zrównoważony rozwój jako metody zapobiegania negatywnym konsekwencjom katastrof naturalnych.

**Słowa kluczowe:** katastrofa naturalna, polityka, inwestowanie, zrównoważony rozwój, Azja Środkowa.

### 1. Wstęp

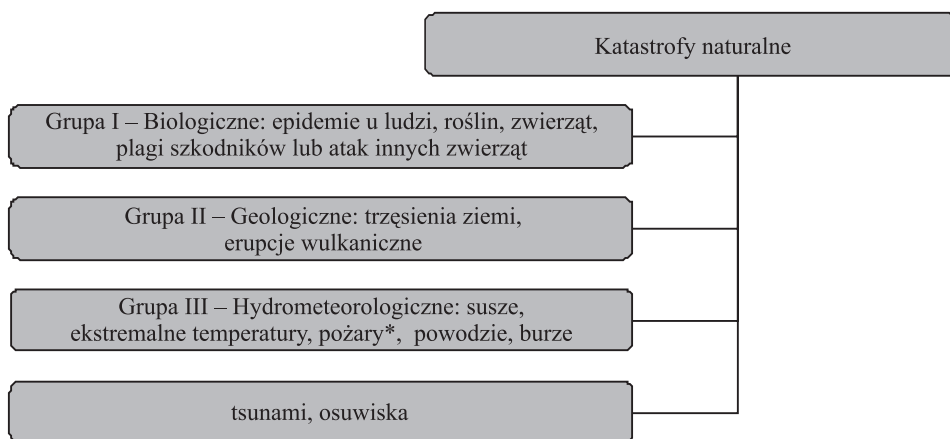
Do krajów regionu Azji Środkowej zalicza się najczęściej Kazachstan, Kirgistan, Tadżykistan, Turkmenistan, Uzbekistan. Państwa te cechują się podobieństwem systemów politycznych, społecznych, ekonomicznych, gdyż przed 1991 r. były częścią Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich. W tym czasie podjęto decyzje związane z rozwojem rolnictwa i uprzemysłowieniem, które zaowocowały degradacją środowiska naturalnego w regionie, który jest także miejscem występowania katastrof naturalnych.

Według niektórych źródeł liczba kataklizmów w regionie Azji Środkowej rośnie. Najbardziej narażona na ich występowanie jest najgęściej zaludniona część regionu – Kotlina Fergańska. Katastrofy naturalne często powodują śmierć lub uszczerbek na zdrowiu wielu osób i w rezultacie obniżanie jakości życia w mocno już zdegradowanym regionie. W obliczu tak niepokojących faktów koniecznością staje się analiza tego typu zjawisk i przeciwdziałanie ich skutkom, które może odbywać się z użyciem instrumentów prawnych, organizacyjno-technicznych, inwestycyjnych, ubezpieczeniowych i innych.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie skutków wybranych katastrof naturalnych w regionie Azji Środkowej. Autor przeprowadza analizę występowania tego typu zjawisk i ich oddziaływania na otoczenie. Następnie przedstawiona zostaje międzynarodowa współpraca w zakresie inwestowania w zrównoważony rozwój w ramach przeciwdziałania skutkom katastrof naturalnych w regionie.

## 2. Katastrofy naturalne – ujęcie definicyjne Organizacji Narodów Zjednoczonych

W ramach Międzynarodowej Strategii Redukcji Katastrof realizowanej przez Organizację Narodów Zjednoczonych (UN/ISDR) katastrofę definiuje się jako poważne zakłócenie w funkcjonowaniu zbiorowości lub społeczeństwa związane z cierpieniem ludzi, materialnymi, ekonomicznymi lub środowiskowymi szkodami lub oddziaływaniem, które przekracza zdolność zbiorowości lub społeczeństwa do poradzenia sobie przy wykorzystaniu swoich własnych zasobów. Katastrofa jest rezultatem kombinacji ekspozycji na zagrożenia, podatności na uszkodzenia oraz niewystarczającej zdolności do poradzenia sobie z jej potencjalnie negatywnymi konsekwencjami przez miejscową ludność. Oddziaływanie katastrofy może powodować szkody w postaci utraty życia, urazów, chorób i innych negatywnych efektów fizycznych, psychicznych, społecznych dotyczących stanu człowieka. Negatywne konsekwencje katastrofy wiążą się także z uszkodzeniami mienia, zniszczeniami



\* Wywoływane przez czynniki naturalne, np. uderzenie piorunu.

**Rys. 1.** Klasyfikacje katastrof naturalnych według UN/ISDR

Źródło: opracowanie własne na podstawie: United Nations/International Strategy for Disaster Reduction, *UN/ISDR, Terminology on Disaster Risk Reduction*, Wyd. UN/ISDR, Genewa 2009, s. 2, 7-8.

nieruchomości, utrudnieniami w wymianie handlowej, przerwaniem więzów społecznych i ekonomicznych oraz degradacją środowiska<sup>1</sup>.

UN/ISDR dzieli zagrożenia powodujące potencjalne katastrofy na technologiczne i naturalne. Wśród tych ostatnich wyróżnia trzy grupy zagrożeń i związanych z nimi katastrof: biologiczne, geologiczne oraz hydrometeorologiczne (rys. 1).

Na grupę pierwszą składają się procesy lub zjawiska związane z występowaniem mikroorganizmów lub ich przenoszeniem przez nosicieli biologicznych, włączając w to wystawienie na działanie patogenicznych mikroorganizmów, toksyn i substancji bioaktywnych. Mogą one spowodować utratę życia, uraz, chorobę lub inne oddziaływanie na zdrowie, uszkodzenie mienia, szkody w środkach umożliwiających ludzką egzystencję i utrudnienia w wymianie handlowej, zakłócenia społeczne i ekonomiczne lub szkody środowiskowe. Przykładem zagrożeń i katastrof biologicznych mogą być wybuchy chorób epidemicznych u ludzi, roślin czy zwierząt, plagi insektów lub innych zwierząt i zakażenia pasożytami<sup>2</sup>.

Kolejną grupę stanowią geologiczne procesy lub zjawiska, które mogą powodować uraz lub inne oddziaływanie na zdrowie, uszkodzenie mienia, szkody w środkach umożliwiających ludzką egzystencję i w usługach, zakłócenia społeczne i ekonomiczne lub szkody środowiskowe. Do zagrożeń i katastrof geologicznych należą procesy i zjawiska mające swe źródło we wnętrzu ziemi, takie jak trzęsienia ziemi, aktywność wulkaniczna i erupcje wulkaniczne<sup>3</sup>.

Do grupy trzeciej zalicza się procesy i zjawiska natury atmosferycznej, hydrologicznej, które mogą powodować uraz lub inne oddziaływanie na zdrowie, uszkodzenie mienia, szkody w środkach umożliwiających ludzką egzystencję i w usługach, zakłócenia społeczne i ekonomiczne lub szkody środowiskowe. Do zagrożeń i katastrof hydrometeorologicznych należą cyklony tropikalne (określane także mianem tajfunów lub huraganów), burze z wyładowaniami atmosferycznymi, gradobicia, tornada, zamiecie śnieżne, obfite opady śniegu, lawiny śnieżne, przybrzeżne wezbrania sztormowe, powódzie i powódzie błyskawiczne, susze, fale upałów i ekstremalnie niskie temperatury. Warunki hydrometeorologiczne mogą także powodować inne zagrożenia i katastrofy, takie jak lawiny błotne, tzw. dzikie pożary, szarańczę, epidemie, a także katastrofy w transporcie i rozprzestrzenianie się substancji toksycznych oraz materiału z erupcji wulkanicznych<sup>4</sup>.

Procesy geofizyczne powiązane z geologicznymi, takie jak osuwiska, lawiny błotne, lawiny kamienne, zapadnięcia się powierzchni ziemi, przepływy rumowisk i błota często są powodowane także przez czynniki hydrometeorologiczne. Są więc trudne do usystematyzowania. Tak samo jest w przypadku tsunami, które, mimo że

---

<sup>1</sup> United Nations/International Strategy for Disaster Reduction, *UN/ISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*, Wyd. UN/ISDR, Geneva 2009, s. 4.

<sup>2</sup> Tamże, s. 2.

<sup>3</sup> Tamże, s. 7.

<sup>4</sup> Tamże, s. 7-8.

rozpoczynają się podwodnymi trzęsieniami ziemi i innymi wydarzeniami geologicznymi, jednakże zasadniczo można także zaliczyć je do procesów oceanicznych objawiających się katastrofalnymi powodziąmi na wybrzeżach<sup>5</sup>.

### 3. Charakterystyka regionu Azji Środkowej

Azja Środkowa to obszar położony w jednakowej odległości od Oceanu Atlantyckiego i Oceanu Spokojnego oraz między Górami Tien-szan i Morzem Kaspijskim (rys. 2). Region ma charakter wyżynno-górski z wyjątkiem nizin na północy i charakteryzuje się suchym klimatem kontynentalnym. Temperatury są tam zróżnicowane w zależności od wysokości terenu. Azja Środkowa jest bogata w surowce naturalne, które są przemysłowo eksploatowane i przetwarzane od dekad, prowadząc do znacznego zanieczyszczenia środowiska i degradacji terenu<sup>6</sup>. W drugiej połowie XX wieku wykorzystywanie Syr-darii i Amu-darii do nawadniania okolicznych terenów przez budowę kanałów przyczyniło się do szybkiego wysychania rzek oraz ich silnego zanieczyszczenia nawozami, ściekami i pestycydami. Doprowadziło to także do wtórnego zasolenia gleb. Rabunkowa gospodarka wodna prowadzona w czasach ZSRR spowodowała wysychanie Jeziora Aralskiego, a prowadzenie prób jądrowych w Kazachstanie – wysokie skażenie radioaktywne części regionu<sup>7</sup>.



Rys. 2. Azja Środkowa

Źródło: mapa dostępna na stronie internetowej *Azja i Pacyfik – wszystko o Azji Środkowej*, [http://www.azjapacyfik.pl/index\\_2501.php?b\\_2501=119](http://www.azjapacyfik.pl/index_2501.php?b_2501=119), 30.04.2009.

<sup>5</sup> Por. Z. Piepiora, *Przeciwdziałanie skutkom katastrof naturalnych w regionie Azji Południowo-Wschodniej*, [w:] B. Drelich-Skulska (red.), *Integracja Azji Wschodniej. Mit czy rzeczywistość*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 67, UE, Wrocław 2009, w druku.

<sup>6</sup> *Environment&Security – Transforming Risks into Cooperation*, <http://www.envsec.org/centasia/index.php#pub>, 30.04.2009.

<sup>7</sup> A. Carius (red.), *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation. The Case of Central Asia and South Eastren Europe*, Wyd. UNEP, Geneva 2003, s. 8-9.

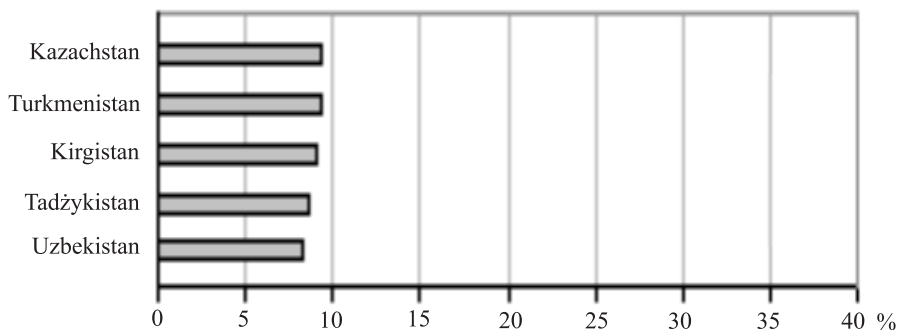
Tabela 1. Kluczowe wskaźniki charakteryzujące kraje Azji Środkowej w 2007 r.

Nazwa kraju	Stolica	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Całkowita populacja (w tys.)	Roczne tempo przyrostu populacji (%)	Wskaźnik urbanizacji (%)	Gęstość zaludnienia (os./km <sup>2</sup> )	PNB <i>per capita</i> (dol. amerykański 2007 – PPP)	Wartość HDI	Wskaźnik ubóstwa HPI-1 (%)
Kazachstan	Astana	2 717 300	15 422	0,7	57,8	6	10 863	0,804	7,9
Kirgistan	Biszkek	198 500	5 317	1,1	36,1	27	2 006	0,710	7,3
Tadżykistan	Duszanbe	143 100	6 736	1,4	24,4	47	1 753	0,668	18,2
Turkmenistan	Aszchabad	488 100	4 965	1,3	46,9	10	4 953	0,739	brak danych
Uzbekistan	Taszkent	447 400	27 372	1,5	36,7	61	2 425	0,710	8,5
<b>Azja Środkowa</b>		<b>3 994 400</b>	<b>59 812</b>	<b>1,2</b>	<b>40,4</b>	<b>30</b>	<b>4 400</b>	<b>0,726</b>	<b>11</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ESCAP, *Statistical Yearbook for Asia and the Pacific*, UN ESCAP, Bangkok 2008, s. 8, 18, 19, 100; *Azja i Pacyfik – wszystko o Azji Środkowej*, [http://www.azjapacyfik.pl/index\\_2501.php?b\\_2501=119](http://www.azjapacyfik.pl/index_2501.php?b_2501=119), 30.04.2009; *Human Development Reports*, <http://hdr.undp.org/en/statistics>, 30.04.2009.

Region ten, o powierzchni prawie 4 mln km<sup>2</sup>, jest wyjątkowo słabo zaludniony (tab. 1). Zamieszkuje go ok. 60 milionów mieszkańców – z tego najwięcej w Kotlinie Fergańskiej rozdzielonej granicami Kirgistanu, Tadżykistanu i Uzbekistanu. W Azji Środkowej znajduje się jeden z najmniej zaludnionych krajów świata – Kazachstan, będący zarazem jednym z największych krajów na Ziemi (tab. 1). Średnie roczne tempo przyrostu populacji w regionie wynosi 1,2%. Najwyższą wartość wskaźnik ten osiąga w Uzbekistanie, w którym wynosi 1,5%. Kraj ten charakteryzuje się również największą gęstością zaludnienia – 61 os./km<sup>2</sup>, która dla całego regionu wynosi tylko 30 os./km<sup>2</sup>. Najwyższy wskaźnik urbanizacji, przekraczający 50%, cechuje Kazachstan. Poza istniejącymi fizycznymi i środowiskowymi czynnikami w Azji Środkowej te biedne socjalne i ekonomiczne warunki pociągają za sobą zwiększenie podatności na szkody spowodowane przez katastrofy naturalne<sup>8</sup>.

Większość krajów regionu charakteryzuje się dużą populacją rolniczą. W roku 2007 region utrzymywał tempo wzrostu gospodarczego na poziomie 8%, jednakże z dużymi różnicami w poziomach dochodów poszczególnych krajów (rys. 3). Produkt narodowy brutto liczony według parytetu siły nabywczej dolara amerykańskiego w 2007 r. dla Tadżykistanu wynosił tylko 1753 dol. Krajem z najwyższą wartością PNB był Kazachstan (10 863 dol.). Należy przy tym zauważyć, że kraj ten ma znaczne złoża surowców energetycznych.



Rys. 3. Tempo wzrostu PNB w krajach Azji Środkowej w 2007 r.

Źródło: ESCAP, *Statistical Yearbook for Asia and the Pacific*, UN ESCAP, Bangkok 2008, s. 81.

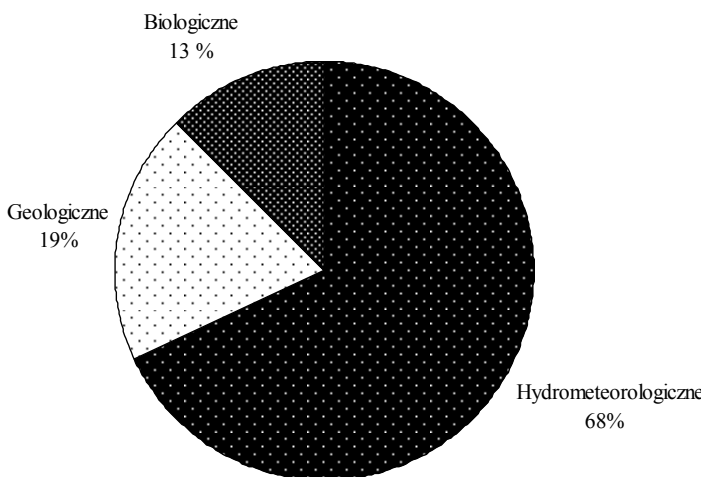
Prawie wszystkie kraje regionu osiągnęły trwale średni poziom rozwoju społecznego (HDI pomiędzy 0,5 a 0,8). Do krajów o wysokim poziomie rozwoju w regionie należy Kazachstan (0,804). Najniższym wskaźnikiem HDI wynoszącym 0,710 charakteryzuje się Uzbekistan. Krajem o najwyższym poziomie ubóstwa jest

<sup>8</sup> L. De Martino (red.), *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation. The Case of Eastern Caspian Region*, Wyd. ENVSEC, Geneva 2008, s. 15.

Tadżykistan (HPI-1 – 18,3 %). Najniższym poziomem ubóstwa wyróżnia się Kazachstan, dla którego wartość wskaźnika HPI-1 wynosi 7,8%. Dla Turkmenistanu brak danych.

#### 4. Zagrożenie katastrofami naturalnymi w regionie Azji Środkowej

Azja Środkowa jest regionem podatnym na występowanie katastrof naturalnych. Biorąc pod uwagę przyczyny ich powstawania, należy odnotować, że największy udział na omawianym obszarze mają katastrofy hydrometeorologiczne, co przedstawiono na rys. 4.



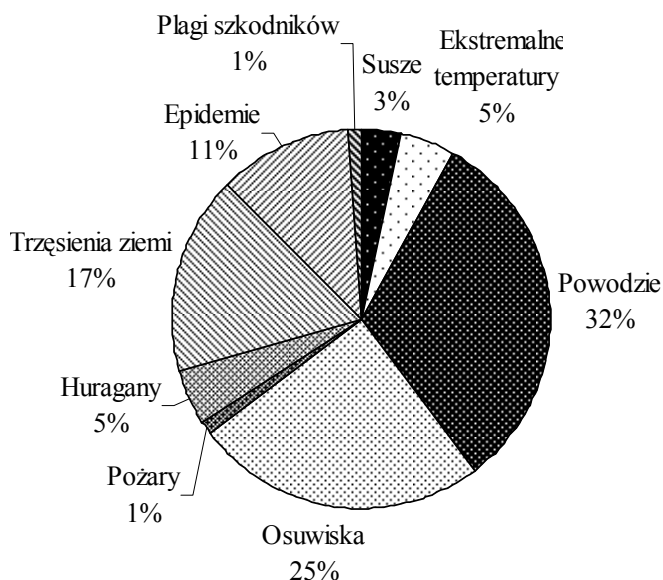
**Rys. 4.** Występowanie katastrof naturalnych w regionie Azji Środkowej w latach 1990-2009 według przyczyn powstawania

Źródło: *Emergency Events Database: The Office of Foreign Disaster Assistance / Centre of Research on the Epidemiology of Disasters (EM-DAT: OFDA/CRED)*, Université catholique de Louvain Bruksela, <http://www.emdat.be>, 30.04.2009.

Analizując katastrofy naturalne według typu, stwierdzono, że region doświadcza przede wszystkim powodzi, osuwisk, trzęsień ziemi, co ukazano na rys. 5.

W latach 1991-2008 w Azji Środkowej katastrofy naturalne zabiły przeszło 2500 ludzi, a prawie 2,5 miliona osób było poszkodowanych (ponad 4% całkowitej populacji). Zasięg występowania katastrof naturalnych zwiększył się w ostatnich latach wskutek wzrostu liczby ekstremalnych zjawisk pogodowych i niewystarczającego przygotowania, głównie ludności, która osiedliła się w strefach ryzyka (tab. 2 i 3)<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> L. De Martino (red.), *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation. Central Asia. Feghana / Osh / Khujand area*, Wyd. UNEP, Geneva 2005, s. 34.



**Rys. 5.** Występowanie katastrof naturalnych w regionie Azji Środkowej w latach 1990-2009 według typu

Źródło: *Emergency Events Database: The Office of Foreign Disaster Assistance / Centre of Research on the Epidemiology of Disasters (EM-DAT: OFDA/CRED)*, Université catholique de Louvain Bruksela, <http://www.emdat.be>, 30.04.2009.

W 1998 r. powódź spowodowana uwolnieniem jeziora glacialnego w uzbeckiej eksklawie Shahimardan zabiła ponad 100 osób i dosłownie zmiotła domy, mosty, drogi i resztę infrastruktury w kirgiskiej części Kotliny Fergańskiej, a także na terytorium Tadżykistanu. W 1993 r. powódź wywołana przez nawalne opady deszczu w Kirgistanie spowodowała 21 milionów dolarów szkód ekonomicznych. Analogiczna powódź w 1998 r. zniszczyła ok. 1200 domów i budynków publicznych. Straty ekonomiczne oszacowano na 240 milionów dolarów amerykańskich<sup>10</sup>.

Powodzie i lawiny błotne doprowadziły do rozległych zniszczeń w 1999, 2002 i 2004 r. w Tadżykistanie. Lawiny i sływy błota w 1994 i 2004 r. w Kirgistanie zabiły ponad 200 osób i spowodowały bezdomność ponad 30 tysięcy ludzi<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> ADRC, *Kyrgyz Republik – Country Report 2006*, ADRC, Bishkek 2006, s. 1; ADRC, *Tajikistan – Country Report 2006*, ADRC, Dushanbe 2006, s. 3; ADRC, *Uzbekistan – Country Report 2006*, ADRC, Tashkent 2006, s. 1; L. De Martino (red.), *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation. Central Asia...*, s. 34.

<sup>11</sup> ADRC, *Kyrgyz...*, s. 1; ADRC, *Tajikistan...*, s. 3; L. De Martino (red.), *Environment & Security – Transforming risks into cooperation. Central Asia...*, s. 34.



**Tabela 2.** Śmiertelność związana z katastrofami naturalnymi w Azji Środkowej w latach 1991-2008

Nazwa kraju	Liczba zgonów spowodowanych przez katastrofy naturalne										Proporcja śmiertelności spowodowanej przez katastrofy naturalne na 100 000 zgonów							
	skumulowana liczba w okresach																	
	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006	2007	2008	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006	2007	2008						
Kazachstan	122	7	54	0	0	1	15	1	7	0	1							
Kingistan	220	34	90	4	0	0	123	18	44	10	0							
Tadżykistan	1606	300	67	25	49	0	672	130	31	59	113							
Turkmenistan	0	11	0	0	0	0	0	6	0	0	0							
Uzbekistan	10	64	0	0	0	0	1	8	0	0	0							
Azja Środkowa	1958	416	211	29	49	1	162	33	16	14	113							

Źródło: ESCAP, *Statistical Yearbook for Asia and the Pacific*, UN ESCAP, Bangkok 2008, s. 211.

**Tabela 3.** Liczba ludności poszkodowanej przez katastrofy naturalne w Azji Środkowej w latach 1991-2008

Nazwa kraju	Skumulowana liczba w okresach										Na 100 000 zgonów							
	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006	2007	2008	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006	2007	2008						
Kazachstan	30 000	611 373	65 306	0	0	13	37	800	87	0	84							
Kingistan	195 306	9 294	3 361	9 075	1	3	865	39	13	173	56							
Tadżykistan	144 908	262 116	423 923	29 155	24	2000	517	871	1326	439	29 245							
Turkmenistan	420	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0							
Uzbekistan	50 400	148	601 500	0	0	0	46	0	486	0	0							
Azja Środkowa	421 034	882 931	1 094 090	38 230	25	2026	293	342	382	122	29 385							

Źródło: ESCAP, *Statistical Yearbook for Asia and the Pacific*, UN ESCAP, Bangkok 2008, s. 179.

Trzęsienie ziemi w Kirgistanie w 1992 r. zniszczyło 51 tysięcy hektarów upraw rolniczych, poszkodowanych wówczas zostało 20 tysięcy ludzi. Straty ekonomiczne oszacowano na 31 milionów dolarów amerykańskich. W maju 2003 r. miało miejsce w Kazachstanie trzęsienie ziemi o sile 5,4 stopnia w skali Richtera. Spowodowało ono zniszczenie domów i infrastruktury. Liczba osób poszkodowanych kataklizmem sięgnęła 43 300<sup>12</sup>.

## 5. Współpraca międzynarodowa w regionie Azji Środkowej w zakresie przeciwdziałania skutkom katastrof naturalnych dzięki inwestowaniu w zrównoważony rozwój

W celu przeciwdziałania skutkom katastrof naturalnych kraje regionu Azji Środkowej prowadzą wzajemną współpracę. Przejawia się ona w członkostwie poszczególnych krajów w regionalnych organizacjach międzynarodowych, takich jak (tab. 4):

- Azjatycki Bank Rozwoju (Asian Development Bank);
- Azjatyckie Centrum Redukcji Katastrof (Asian Disaster Reduction Center);
- Środowisko i Bezpieczeństwo (Environment & Security).

**Tabela 4.** Członkostwo krajów Azji Środkowej w regionalnych organizacjach międzynarodowych

Nazwa kraju	Stolica	Azjatycki Bank Rozwoju (ADB)	Azjatyckie Centrum Redukcji Katastrof (ADRC)	Środowisko i Bezpieczeństwo (ENVSEC)
Kazachstan	Astana	X	X	X
Kirgistan	Biszkek	X	X	X
Tadżykistan	Duszanbe	X	X	X
Turkmenistan	Aszchabad	X		X
Uzbekistan	Taszkent	X	X	X

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *About ADRC*, <http://www.adrc.asia/aboutus/index.html>, 30.04.2009; *About ADB Membership*, <http://www.adb.org/About/membership.asp>, 30.04.2009; *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperations*, <http://www.envsec.org/about.php>, 30.04.2009.

Pierwsza z wymienionych organizacji zrzesza wszystkie kraje Azji Środkowej, inne kraje z regionu Azji i pozostałych części świata. W dniu 1 czerwca 2004 r. Azjatycki Bank Rozwoju zaakceptował Politykę wsparcia w celu redukcji skutków katastrof i nagłych wypadków (*Disaster and emergency assistance policy*). Polega ona na wyczerpującym wspieraniu przeciwdziałania skutkom zagrożeń naturalnych,

<sup>12</sup> ADRC, *Kazakhstan – Country Report 2006*, ADRC, Astana 2006, s. 1; ADRC, *Kyrgyz...*, s. 1; L. De Martino (red.), *Environment & Security – Transforming risks into cooperation. Central Asia...*, s. 34.

technologicznych i środowiskowych, niebezpieczeństw dla zdrowia oraz sytuacji konfliktowych w krajach. Polityka ta ustala serię celów skupiających się na<sup>13</sup>:

- wzmocnieniu wsparcia dla zmniejszania ryzyka katastroficznego w krajach rozwijających się, będących członkami ADB;
- dostarczaniu pomocy w odbudowie i rekonstrukcji po wystąpieniu katastrofy;
- wspieraniu działań ADB przez rozwijanie spółek zapobiegających negatywnym konsekwencjom katastrof naturalnych.

Wyrazem prowadzenia tej polityki jest zaakceptowanie przez ADB planu działań, który łączy zarządzanie ryzykiem katastroficznym do przedsięwzięć ADB. Praktycznym sposobem realizacji planu działań ADB jest inwestowanie w zrównoważony rozwój.

Drugą organizacją jest utworzone w 1998 r. Azjatyckie Centrum Redukcji Katastrof (ADRC), do którego należą wszystkie kraje Azji Środkowej z wyłączeniem Turkmenistanu. Jej misją i cele to<sup>14</sup>.

- uświadamianie skutków oddziaływania katastrof na wszystkie kraje członkowskie;
- budowanie bezpiecznych społeczeństw;
- kreowanie wspólnoty, w której możliwy jest zrównoważony rozwój.

W realizacji misji i celów pomagają ADRC globalne organizacje, takie jak Międzynarodowa Strategia Redukcji Katastrof (ISDR) czy WMO (Światowa Organizacja Meteorologiczna).

Ostatnią z organizacji jest Środowisko i Bezpieczeństwo (ENVSEC) stworzona w 2003 r. ramach Programu Środowiskowego Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNEP), Programu Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP) oraz przez Organizację Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE). ENVSEC została wsparta w 2004 r. przez Organizację Paktu Północnoatlantyckiego (NATO) oraz w 2006 r. przez Komisję Gospodarczą ONZ ds. Europy (UNECE) i Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią (REC). Głównym celem ENVSEC jest wspieranie decydentów z poszczególnych krajów regionu w prowadzeniu działań polegających na ochronie środowiska i pokoju w Azji Środkowej. Inicjatywa ta jest realizowana przez<sup>15</sup>:

- identyfikację gorących punktów związanych z konfliktami na linii człowiek–środowisko w opracowaniach pierwotnych i wtórnych;
- prezentowanie wyników opracowań w postaci map, raportów, stron internetowych i przyciąganie uwagi polityków i ludzi do sytuacji i gorących punktów o wysokim poziomie ryzyka;
- podnoszenie poziomu świadomości i kompetencji społeczeństwa oraz wzmocnianie funkcjonujących instytucji;

<sup>13</sup> *ADB and Disaster Risk Management*, <http://www.adb.org/Disaster/glance.asp>, 30.04.2009.

<sup>14</sup> *About ADRC*, <http://www.adrc.asia/aboutus/index.html>, 30.04.2009.

<sup>15</sup> *Environment & Security...*

- wsparcie konkretnych akcji i przyspieszenie specyficznych rozwiązań dla zidentyfikowanych problemów związanych z bezpieczeństwem i środowiskiem.

Działania te związane są z kombinacją aspektów politycznych, socjoekonomicznych i środowiskowych wszystkich krajów regionu. ENVSEC także współpracuje z instytutami badawczymi w zakresie rozszerzania wiedzy na temat współzależności dotyczących surowców naturalnych, rozwoju społeczno-gospodarczego i stabilności politycznej<sup>16</sup>.

## 6. Zakończenie

Katastrofy naturalne w regionie Azji Środkowej często mają charakter transgraniczny. Ich występowanie wpływa niekorzystnie na poziom bezpieczeństwa i warunków życia obywateli. Straty spowodowane przez katastrofy naturalne w regionie są szczególnie destrukcyjne, pozbawiając kraje zasobów, które mogłyby być wykorzystane do rozwoju społecznego i ekonomicznego. W niektórych rejonach liczba ofiar i szkód spowodowanych przez kataklizmy powoduje zaprzepaszczenie możliwości rozwoju społeczno-gospodarczego na wiele lat.

Katastrofy naturalne mogą być także poważnym zagrożeniem dla podatnych na ich negatywne oddziaływanie zakładów przemysłowych i składowisk odpadów. Większość katastrof dotyczących tych obiektów może powodować dramatyczne konsekwencje dla osiedli ludzkich na dużych obszarach. Czynniki dodatkowo zwiększającymi podatność na skutki katastrof naturalnych są gęstość zaludnienia w strefach wrażliwych na występowanie tego typu zjawisk, wysoki poziom całkowitego przyrostu populacji, ubóstwo, sposób użytkowania wody i gruntów, nieprzestrzeganie przepisów budowlanych oraz globalne zmiany klimatu.

Z tego powodu współpraca międzynarodowa w celu przeciwdziałania skutkom katastrof naturalnych powinna być powiązana z łagodzeniem ubóstwa i działaniami związanymi z rozwojem społecznym i ekonomicznym. Nabiera ona jeszcze większego znaczenia, gdy pojedyncze kraje nie są zdolne do radzenia sobie z narastającymi skutkami występowania kataklizmów. W tym kontekście współpraca regionalna w przeciwdziałaniu skutkom tego typu zdarzeń jest niezbędna. Istotną okazuje się także pomoc w zapewnieniu zrównoważonego wzrostu gospodarczego regionu, ze szczególnym uwzględnieniem rozbudowy infrastruktury.

## Literatura

*About ADB Membership*, <http://www.adb.org/About/membership.asp>, 30.04.2009.

*About ADRC*, <http://www.adrc.asia/aboutus/index.html>, 30.04.2009.

*ADB and Disaster Risk Management*, <http://www.adb.org/Disaster/glance.asp>, 30.04.2009.

*ADRC, Kazakhstan – Country Report 2006*, ADRC, Astana 2006.

---

<sup>16</sup> Tamże.

- ADRC, *Kyrgyz Republik – Country Report 2006*, ADRC, Bishkek 2006.
- ADRC, *Tajikistan – Country Report 2006*, ADRC, Dushanbe 2006.
- ADRC, *Uzbekistan – Country Report 2006*, ADRC, Tashkent 2006.
- Azja i Pacyfik – wszystko o Azji Środkowej*, [http://www.azjapacyfik.pl/index\\_2501.php?b\\_2501=119](http://www.azjapacyfik.pl/index_2501.php?b_2501=119), 30.04.2009.
- Carius A. (red.), *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation. The Case of Central Asia and South Eastern Europe*, Wyd. UNEP, Geneva 2003.
- De Martino L. (red.), *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation. Central Asia. Feghana / Osh / Khujand Area*, Wyd. UNEP, Geneva 2005.
- De Martino L. (red.), *Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation. The Case of Eastern Caspian Region*, Wyd. ENVSEC, Geneva 2008.
- Emergency Events Database: The Office of Foreign Disaster Assistance / Centre of Research on the Epidemiology of Disasters (EM-DAT: OFDA/CRED)*, Université catholique de Louvain Bruksela, <http://www.emdat.be>, 30.04.2009.
- Environment & Security – Transforming Risks into Cooperations*, <http://www.envsec.org/about.php>, 30.04.2009.
- Environment & Security – Transforming Risks into Cooperation*, <http://www.envsec.org/centasia/index.php#pub>, 30.04.2009.
- ESCAP, *Statistical Yearbook for Asia and the Pacific*, UN ESCAP, Bangkok 2008.
- Human Development Reports*, <http://hdr.undp.org>, 30.04.2009.
- Piepiora Z., *Przeciwdziałanie skutkom katastrof naturalnych w regionie Azji Południowo-Wschodniej*, [w:] B. Drelich-Skulska (red.), *Integracja Azji Wschodniej. Mit czy rzeczywistość*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 67, UE, Wrocław 2009.
- United Nations/International Strategy for Disaster Reduction, *UN/ISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*, Wyd. UN/ISDR, Geneva 2009.

## INVESTING IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A METHOD OF COUNTERACTING THE RESULTS OF NATURAL DISASTERS IN THE REGION OF CENTRAL ASIA

**Summary:** According to various sources the number of natural disasters increases in the region of Central Asia. Their occurrence often causes death or health injuries of many people and as a result – decreasing quality of life in the region. In the face of these worrying facts it is necessary to carry out the analysis of these kinds of phenomena and counteracting their results which can be done with the use of various instruments. This article describes investing in the sustainable development as a method of preventing negative consequences of natural disasters.