



## **Anna Bałamut**

dr, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego  
<https://orcid.org/0000-0001-7300-7367>

# Zarządzanie kryzysowe na przykładzie sektora węglowego w Polsce

## Wprowadzenie

Kryzys jest jedną z kategorii bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa państwa, a więc i bezpieczeństwa energetyczno-ekologicznego. Może zatem stanowić sytuację ekstremalną, specyficzną cechę, splot okoliczności, punkt zwrotny, jakościową zmianę. Trudno jest zatem jednoznacznie ocenić, czy ma on charakter wyłącznie pozytywny czy negatywny. Dlaczego? Ponieważ jest momentem pewnego przełomu i prowadzi do szeregu zmian. Podmiot stykający się z kryzysem uczy się nowej sytuacji, ale też ponosi straty i koszty. Czy i jak poradzi sobie w nowej sytuacji, wynika z wiedzy i doświadczenia, połączonego z rzetelną informacją.

Celem opracowania jest ukazanie roli kluczowych podmiotów w funkcjonowaniu sektora węglowego w Polsce, zarówno w kontekście bezpieczeństwa, jak i ochrony środowiska.

Na potrzeby analizy postawiono hipotezę: sektor węglowy w Polsce jest silnie uzależniony od otoczenia politycznego, ekonomicznego i społecznego, co w konsekwencji przekłada się na efektywność lub jej brak.

Artykuł został podzielony na dwie części. Pierwsza omawia, czym jest zarządzanie kryzysowe i wskazuje, jakie organy i podmioty są odpowiedzialne w Polsce za stabilność infrastruktury krytycznej. Druga analizuje sytuację sektora węglowego, ukazuje przykłady sytuacji kryzysowych w sektorze i ich konsekwencje.

W opracowaniu zastosowano metodę analizy zawartości dokumentów, komunikatów prasowych i stron internetowych. Wykorzystano m.in. metody empiryczne,

tj. obserwację i opis, oraz ogólnologiczne, tj. analizę, syntezę, indukcję oraz dedukcję. Przywołano źródła pierwotne, monografie, artykuły oraz publikacje zamieszczane na stronach internetowych poszczególnych ministerstw, organizacji, i innych podmiotów.

## Zarządzanie kryzysowe a infrastruktura krytyczna

Bezpieczeństwo można określić jako stan braku zagrożenia. Bezpieczeństwo jest zatem procesem, który pod wpływem czynników wewnętrznych i zewnętrznych ewoluuje. Pojęcie bezpieczeństwa odnosi się prawie do wszystkich dziedzin rozwoju społecznego. Można zatem klasyfikować je według kryterium podmiotowego (bezpieczeństwo jednostki, grupy społecznej, narodu, państwa), kryterium przedmiotowego (bezpieczeństwo polityczne, ekonomiczne, społeczne) oraz kryterium procesualnego (bezpieczeństwo jako stan i proces)<sup>1</sup>. Natomiast sytuacja kryzysowa jest pojęciem nadrzędnym wobec pojęcia kryzysu i obejmuje oprócz niego fazę występującą przed i po nim. Dlatego kryzys stanowi element sytuacji kryzysowej i jest kulminacją nagromadzonych zdarzeń<sup>2</sup>. Według Andrzeja Żebrowskiego sytuacja kryzysowa występuje wówczas, gdy naruszony zostanie akceptowany stan bezpieczeństwa<sup>3</sup>.

Jolanta Wałas-Trębacz i Janusz Ziarko interpretują aktywne zarządzanie kryzysowe jako działania skierowane na unikanie kryzysów w przedsiębiorstwie. Można tutaj wskazać czynności wewnętrznej i/lub zewnętrznej kadry kierowniczej, które przyjmują charakter ofensywny i są ukierunkowane na poszczególne fazy procesu kryzysu. Istotną rolę odgrywają tu metody predykcji kryzysu organizacji<sup>4</sup>.

Aneta Zelek twierdzi, że na kryzys mają wpływ czynniki efektywności decyzyjnej (tj. kompetencje i kwalifikacje kadry zarządzającej), struktura organizacyjna i jej efektywność, strategia i potencjał strategiczny firmy. Przekłada się to na jakość procesów decyzyjnych oraz stopień podatności podmiotu na kryzys<sup>5</sup>. Stwierdzenie to uzupełnia Marian Huczek, według którego sytuacje kryzysowe wywoływane są przez kilka przyczyn jednocześnie<sup>6</sup>. Powoduje to reakcję łańcuchową i narastanie kryzysu

<sup>1</sup> A. Żebrowski, *Zarządzanie kryzysowe elementem bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012, s. 19.

<sup>2</sup> *Ibidem*, s. 29.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

<sup>4</sup> J. Wałas-Trębacz, J. Ziarko, *Podstawy zarządzania kryzysowego, cz. 2: Zarządzanie kryzysowe w przedsiębiorstwie*, Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne sp. z o.o. – Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2011, s. 40.

<sup>5</sup> A. Zelek, *Zarządzanie kryzysem w przedsiębiorstwie – perspektywa strategiczna*, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemysle „Orgmasz”, Warszawa 2003, s. 50.

<sup>6</sup> M. Huczek, *Kryzys przedsiębiorstwa a jakość zarządzania*, „Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka” 2013, nr 1, s. 14, [https://repozytorium.ka.edu.pl/bitstream/handle/11315/750/Bezpieczenstwo\\_Teoria\\_i\\_Praktyka\\_nr1\\_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repozytorium.ka.edu.pl/bitstream/handle/11315/750/Bezpieczenstwo_Teoria_i_Praktyka_nr1_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [dostęp: 12.05.2023].

w czasie. Dlatego też jakość zarządzania ma bezpośredni związek z możliwością wystąpienia sytuacji kryzysowej. Odpowiedzi organizacji opisywane są w ramach pojęcia rezyliencji organizacyjnej oraz strategii rezyliencji (*resilience strategy*). Podkreśla się znaczenie oddziaływań pozaekonomicznych, w tym również ekologicznych. Towarzyszyć im powinny zachowania rezylienne na różnych etapach tzw. krzywej rezyliencji (krzywej wannowej) opisującej przebieg zjawiska. Pojęcie rezyliencji wiąże się z tzw. odradzeniem organizacji po kryzysie (porażce) i najczęściej jest kojarzone z takimi pojęciami jak odporność i sprężystość. Dlatego organizacja rezylienna wykazuje cechy organizacji kreatywnej, inteligentnej i elastycznej<sup>7</sup>.

Ustawa o zarządzaniu kryzysowym<sup>8</sup> stanowi kluczowy dokument dla zarządzania kryzysowego w Polsce. Definiuje takie pojęcia jak sytuacja kryzysowa, infrastruktura krytyczna, europejska infrastruktura krytyczna, ochrona infrastruktury krytycznej oraz planowanie cywilne. Sytuacja kryzysowa to sytuacja, która niesie za sobą negatywny wpływ na bezpieczeństwo jednostek, podmiotów i ich zasobów oraz wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Rola organów administracji publicznej jest w takiej sytuacji zagrożona z racji nieposiadania zasobów i środków odpowiednich do przeciwdziałania zmianom (skutkom) – natychmiastowym oraz występującym w pewnej perspektywie czasowej. W ustawie zdefiniowano również pojęcie infrastruktury krytycznej; są to „systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców. Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy: zaopatrzenia w energię, surowce energetyczne i paliwa; łączności; sieci teleinformatycznych; finansowe; zaopatrzenia w żywność; zaopatrzenia w wodę; ochrony zdrowia; transportowe; ratownicze; zapewniające ciągłość działania administracji publicznej; produkcji, składowania, przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągi substancji niebezpiecznych”<sup>9</sup>.

Ustawa nakazuje tworzenie planów zarządzania kryzysowego na poziomie krajowym, wojewódzkim powiatowym i gminnym. Istotne jest zwrócenie uwagi na typy zagrożeń, analizę ryzyka, infrastrukturę krytyczną, stworzenie mapy ryzyka lub mapy zagrożeń (np. poprzez symulacje komputerowe). Wskazane elementy powinny być bezpośrednio przydzielone osobom odpowiedzialnym za wykonanie konkretnych zadań (struktura podziału pracy). Pozwoli to na sprawne funkcjonowanie systemu:

<sup>7</sup> A. Chodyński, *Kryzys pozaekonomiczny przedsiębiorstwa – ekologiczny aspekt rezyliencji organizacyjnej*, [w:] *Zrównoważony rozwój, systemy informacyjne i zarządzanie bezpieczeństwem w perspektywie długoterminowej przedsiębiorstw*, red. A. Chodyński, D. Fatuła, M.A. Leśniewski, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2022, s. 18.

<sup>8</sup> Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 122.

<sup>9</sup> *Ibidem*, art. 3, pkt 2.

monitorowania, ostrzegania i alarmowania społeczeństwa o rodzajach możliwych zagrożeń – zarówno w krótkiej, jak i długiej perspektywie czasowej. Odnosi się to również do infrastruktury krytycznej. Plany zarządzania kryzysowego według ustawy powinny podlegać bieżącej aktualizacji, co oznacza, że cykl planowania nie powinien być dłuższy niż dwa lata<sup>10</sup>.

Przeciwdziałaniu sytuacjom kryzysowym ma służyć sprawny przepływ informacji pomiędzy właściwymi organami a strukturami odpowiedzialnymi za zarządzanie kryzysowe. Taką funkcję w Polsce pełni Rządowe Centrum Bezpieczeństwa. Podmiot ten dba o rzetelny przepływ informacji pomiędzy: Radą Ministrów, Prezesem Rady Ministrów, ministrem kierującym działem administracji rządowej, wojewodą, starostą i wójtem. Obieg ten dotyczy również Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego. System zarządzania kryzysowego w Polsce składa się zatem z kilku szczebli: można wskazać organy zarządzania kryzysowego, organy opiniodawcze i doradcze (inicjowanie i koordynowanie działań) oraz centra zarządzania kryzysowego, które utrzymują gotowość do podjęcia działań (tabela 1).

Tabela 1. System zarządzania kryzysowego w Polsce

Szczebel administracyjny	Organ zarządzania kryzysowego	Organ opiniodawczo-doradczy	Centrum zarządzania kryzysowego
Krajowy	Rada Ministrów, Prezes Rady Ministrów	Rządowy Zespół Zarządzania Kryzysowego	Rządowe Centrum Bezpieczeństwa
Resortowy	minister kierujący działem administracji rządowej, kierownik organu centralnego	Zespół Zarządzania Kryzysowego (ministerstwa, urzędu centralnego)	Centrum Zarządzania Kryzysowego (ministerstwa, urzędu centralnego)
Wojewódzki	wojewoda	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
Powiatowy	starosta powiatu	Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego	Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego
Gminny	wójt, burmistrz, prezydent miasta	Gminy Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mogą być tworzone (nie ma obowiązku utworzenia) gminne (miejskie) centra zarządzania kryzysowego

Źródło: *Obieg informacji i rola RCB w systemie zarządzania kryzysowego*, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, <https://www.gov.pl/web/rcb/obieg-informacji-i-rola-rcb-w-systemie-zarzadzania-kryzysowego> [dostęp: 20.04.2023].

Proces planowania na szczeblu centralnym i wojewódzkim został sprecyzowany przez dokument przygotowany przez Rządowe Centrum Bezpieczeństwa: *Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego* (KPZK). Jest on aktualizowany w momencie zaistnienia tzw. istotnej zmiany dla aktów prawnych (np. ustawy o zarządzaniu

<sup>10</sup> *Ibidem*, art. 5, ust. 3.

kryzysowym) lub raz na dwa lata. Znacząca aktualizacja planu miała miejsce 8 stycznia 2018 r., gdy wprowadzone zostały tzw. moduły zadaniowe. Istotą zmian było opracowanie modułu, który może zostać wykorzystany nie tylko dla jednego, ale kilku zagrożeń łącznie. Dodatkowo dokument został podzielony na dwie części: A – odnoszącą się do przedsięwzięć realizowanych przez administrację publiczną w celu minimalizacji ewentualnego ryzyka (faza zapobiegania i przygotowania), i B – dotyczącą fazy reagowania i odbudowy (ostatnia aktualizacja 2021/2022). KPKZ wśród zagrożeń dotyczących infrastruktury krytycznej wyróżnia m.in.:

- zakłócenia w systemie energetycznym – Prezes Urzędu Regulacji Energetyki (dostawy energii), Szef Agencji Wywiadu (zagrożenia zewnętrzne, np. terroryzm, informacje mogące wpływać na potencjał ekonomiczny państwa), Pełnomocnik spółki ds. ochrony infrastruktury krytycznej (zakłócenia, zniszczenia), Prezes Urzędu Dozoru Technicznego;
- zakłócenia w systemie paliwowym – Prezes Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych (poziom zapasów), Prezes Agencji Rynku Energi S.A (poziom zaopatrzenia), Szef Agencji Wywiadu, Pełnomocnik spółki ds. ochrony infrastruktury krytycznej (ocena ryzyka, plany a ciągłość działań);
- zakłócenia w systemie gazowym – Prezes OGP Gaz-System S.A. (bezpieczeństwo systemu), Szef Agencji Wywiadu (zagrożenia wewnętrzne, terroryzm, kwestia utrzymania potencjału ekonomicznego), Pełnomocnik spółki ds. ochrony infrastruktury krytycznej OGP Gaz-System S.A.<sup>11</sup>.

Reasumując – minister właściwy do spraw klimatu sprawuje nadzór nad Prezesem Państwowej Agencji Atomistyki, Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska, Instytutem Ochrony Środowiska – Państwowym Instytutem Badawczym, Instytutem Ekologii Terenów Przemysłowych, a także nad działalnością Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Celem jest ochrona przyrody, geologii, gospodarki zasobami naturalnymi, lasów<sup>12</sup> poprzez udział w kształtowaniu i wdrażaniu polityki klimatycznej (również w relacjach UE-Polska) i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych, zarządzanie i koordynację programami na rzecz ochrony środowiska naturalnego itp.

Rządowe Centrum Bezpieczeństwa przygotowuje *Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej*, współdziałając z przedstawicielami urzędów centralnych, które są odpowiedzialne m.in. za zaopatrzenie w surowce energetyczne, paliwa i energię oraz produkcję, składowanie, stosowanie i przechowywanie substancji

<sup>11</sup> *Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego. Aktualizacja 2021/2022*, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, <https://www.gov.pl/web/rcb/krajowy-plan-zarzadzania-kryzysowego> [dostęp: 12.05.2023].

<sup>12</sup> Załącznik do zarządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 stycznia 2023 r., poz. 1, [https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/bip/ministerstwo/podstawy\\_prawne\\_dzialania/zalacznik\\_-\\_schemat\\_podzialu\\_kompetencji.pdf](https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/ministerstwo/podstawy_prawne_dzialania/zalacznik_-_schemat_podzialu_kompetencji.pdf) [dostęp: 12.05.2023].

chemicznych i promieniotwórczych. Program ma na celu nie tylko umożliwienie odpowiednio szybkiej reakcji na zagrożenia, ale przygotowanie, ochronę i odtwarzanie infrastruktury krytycznej (IK). Adresatami programu są: administracja rządowa (ministrowie odpowiedzialni za systemy IK oraz wojewodowie), operatorzy IK, interesariusze IK, środowisko naukowe (prace rozwojowe), społeczeństwo (tabela 2).

Tabela 2. System infrastruktury krytycznej w Polsce

Systemy infrastruktury krytycznej	Minister odpowiedzialny
System zaopatrzenia w energię, surowce energetyczne i paliwa	minister właściwy do spraw aktywów państwowych, minister właściwy do spraw energii, minister właściwy do spraw gospodarki złożami kopalin
System produkcji, składowania, przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągi substancji niebezpiecznych	minister właściwy do spraw klimatu
System transportowy	minister właściwy do spraw transportu, minister właściwy do spraw gospodarki morskiej
System zaopatrzenia w wodę	minister właściwy do spraw gospodarki wodnej
System łączności	minister właściwy do spraw informatyzacji, minister właściwy do spraw łączności

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej*, 2023, tekst jednolity, <https://www.gov.pl/web/rcb/narodowy-program-ochrony-infrastruktury-krytycznej> [dostęp: 8.05.2023].

W przypadku sektora węgla w Polsce należy wskazać następujące podmioty:

- Ministerstwo Klimatu i Środowiska – odpowiedzialne za politykę energetyczną, w tym sektor węglowy. Zarządza kwestiami związanymi z emisjami gazów cieplarnianych, ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem sektora węglowego;
- Ministerstwo Aktywów Państwowych – nadzoruje procesy prywatyzacji i restrukturyzacji spółek węglowych oraz zarządza aktywami państwowymi w sektorze węgla;
- Polska Grupa Górnicza (PGG) – największa grupa górnicza w Polsce, zarządza kopalniami węgla kamiennego. Odpowiedzialna za eksploatację kopalń, produkcję węgla i dostarczanie go do elektrowni;
- Polska Grupa Energetyczna (PGE) – jedno z największych przedsiębiorstw energetycznych w Polsce, które posiada elektrownie węglowe i jest kluczowym graczem w sektorze węglowym;
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna (PGE GiEK) – spółka zależna PGE, zajmuje się zarządzaniem kopalniami węgla i elektrowniami węglowymi oraz modernizacją infrastruktury;
- Polska Spółka Gazownictwa (PSG) – zarządza systemem przesyłowym gazu w Polsce, który jest istotnym elementem infrastruktury wspierającej sektor węglowy;

- Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE) – spółka zarządzająca infrastrukturą przesyłową energii elektrycznej w kraju, co obejmuje sieci wysokiego i średniego napięcia, które są niezbędne do transportu energii z elektrowni węglowych do odbiorców;
- Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy – prowadzi badania naukowe i opracowuje nowe technologie związane z górnictwem węgla;
- Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN – zajmuje się badaniami naukowymi w zakresie surowców mineralnych, w tym węgla.

W Polsce za elementy infrastruktury krytycznej w sektorze węglowym mogą być uznane następujące obiekty:

- kopalnie węgla kamiennego i brunatnego – stanowią kluczową część infrastruktury krytycznej sektora węglowego: 68 złóż zebranych w 42 jednostki organizacyjne, należące do 32 kopalń w 12 przedsiębiorstwach<sup>13</sup>;
- elektrownie węglowe – wytwarzają energię elektryczną i ciepłą z węgla<sup>14</sup>;
- sieci przesyłowe energii elektrycznej – transportują energię z elektrowni węglowych do odbiorców, są niezbędne do funkcjonowania sektora węglowego;
- infrastruktura transportowa – kolej, drogi wodne i lądowe, które służą do przewozu węgla z kopalni do elektrowni lub zakładów przemysłowych;
- składowiska odpadów związanych z produkcją węgla – są istotnym elementem infrastruktury i muszą być odpowiednio zarządzane ze względu na potencjalne zagrożenia dla środowiska;
- instalacje przemysłowe (na terenie zakładów przemysłowych) związane z produkcją węgla i przetwarzaniem surowca.

Należy zaznaczyć, że lista obiektów infrastruktury krytycznej w sektorze węgla w Polsce jest objęta tajemnicą z powodów bezpieczeństwa narodowego. Informacje na temat konkretnych podmiotów i obiektów na tej liście są ograniczone i dostępne tylko dla odpowiednich agencji rządowych oraz organów odpowiedzialnych za zarządzanie infrastrukturą krytyczną. Zdania przedsiębiorstw co do znalezienia się na tej liście są podzielone. Wiążą się z tym dodatkowe obowiązki i regulacje: wyższe standardy bezpieczeństwa i ochrony to wyższe koszty związane z zastosowaniem nowoczesnych technologii, co może obniżyć rentowność podmiotu. Umieszczenie przedsiębiorstwa na liście infrastruktury krytycznej może w przypadku wystąpienia zagrożenia przyciągnąć uwagę mediów czy opinii publicznej, a co za tym idzie – naruszyć prywatność czy poufność danych. Pojawia się też problem ryzyka regulacyjnego, zmiany w przepisach dotyczących bezpieczeństwa mogą pociągać za sobą wydatki, np. konieczność inwestycji w nowe technologie.

<sup>13</sup> W. Przedlacki, *Ranking wydobywania z polskich kopalń*, Instrat, <https://instrat.pl/ranking-wydobywania-z-polskich-kopalni-baza-danych> [dostęp: 13.09.2023].

<sup>14</sup> Energetyczna Mapa Polski, <https://emp.pw.edu.pl/info> [dostęp: 13.09.2023].

Sektor węglowy w Polsce jest jednym z najważniejszych sektorów gospodarki, ale jednocześnie jest jednym z głównych źródeł emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń atmosferycznych. Dlatego dekarbonizacja sektora węglowego w Polsce stanowi kluczowe wyzwanie z perspektywy ochrony środowiska i walki ze zmianami klimatu (dostosowania się do strategii UE na rzecz niskoemisyjności).

Fit for 55 to pakiet zmian legislacyjnych, który Komisja Europejska ogłosiła w połowie lipca 2021 r. – mają one doprowadzić do ograniczenia emisyjności gospodarki europejskiej do 2030 r. o co najmniej 55% w porównaniu do emisji z 1990 r. Parlament Europejski 12 września 2023 r. zdecydował o zwiększeniu udziału energii ze źródeł odnawialnych, by zrealizować założenia Zielonego Ładu i planu REPowerEU. Zgodnie z nowelizacją państwa członkowskie do 2030 r. muszą pozyskiwać 45% energii z OZE

Strategia i polityka UE w zakresie zeroemisyjności – mimo iż jest właściwym rozwiązaniem dla ochrony środowiska naturalnego – jest oceniana jako zbyt pochopna i nieuwzględniająca potrzeb indywidualnych podmiotów. Zastrzeżenia i uwagi zostały zgłoszone m.in. przez Jastrzębską Spółkę Węglową S.A. czy PGE Polską Grupę Energetyczną S.A.

## Projekty i programy na rzecz poprawy bezpieczeństwa energetycznego a kwestia kryzysu energetycznego w Polsce – sektor węglowy

W 2021 r. 85% końcowego zużycia energii w Polsce pokrywane było przez paliwa kopalne. W tym 45% z węgla (36% kamiennego, a 9% brunatnego), a 10% ze źródeł odnawialnych, gdzie 8% stanowi biomasa, 2% energia wiatrowa, wodna, geotermalna oraz fotowoltaika<sup>15</sup>. Obserwujemy spadek udziału węgla i ropy naftowej oraz wzrost udziału gazu ziemnego i energetyki odnawialnej w ogólnym bilansie, jednak nadal nie są to wyniki, które pozwolą Polsce na niezależność energetyczną oraz spełnienie unijnych wytycznych na rzecz nisko- lub zeroemisyjnej gospodarki.

Nie można się nie zgodzić z opracowaniem Joanny Maćkowiak-Pandery oraz zespołu Forum Energii z 2021 r., w którym wskazano kilka kierunków działań na rzecz przezwyciężenia kryzysu energetycznego w Polsce:

- wzmocnienie planowania i wdrażania strategii energetycznej – transformacja energetyczna oparta na silnych instytucjach i podmiotach (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Urząd Regulacji Energetyki i Polskie Sieci Elektroenergetyczne), precyzyjne i realistyczne zdefiniowanie celów w perspektywie do roku 2030 oraz 2050, opracowane przez ośrodek analityczny, który będzie stanowił istotne merytoryczne wsparcie dla podejmowanych przez rząd decyzji;

<sup>15</sup> *Rocznik – dane o energetyce*, Forum Energii, <https://www.forum-energii.eu/rocznik-dane-o-energetyce> [dostęp: 13.09.2023].



- wydzielenie aktywów węglowych – inwestycje w nowe moce wytwórcze, projekt NABE (Narodowej Agencji Bezpieczeństwa Energetycznego – elektrownie węglowe mają zostać zgrupowane w osobnym podmiocie ze 100-proc. udziałem Skarbu Państwa); NABE ma działać w formie holdingu utworzonego wokół spółki PGE GIEK. Dołączone do niej zostaną elektrownie węglowe, które dziś wchodziły w skład innych niż PGE grup energetycznych (Tauron, Enea, Energa);
- strategia dla gazu – z uwagi na zapotrzebowanie płynące z sektora przemysłu, elektroenergetyki, ciepłownictwa i transportu, powinna skupiać się na dywersyfikacji kierunków i źródeł pozyskania tego surowca, tak aby w przyszłości nie być zależnym od monopolisty dostaw na rynek europejski, tj. Rosji;
- strategia dla OZE – jako główna strategia UE – nisko- lub zeroemisyjność oparta na odnawialnych surowcach energetycznych, stanowiących podstawę bilansu energetycznego państw Wspólnoty; warto tutaj podkreślić znaczenie inicjatyw oddolnych, takich jak klastry energetyczne czy doliny wodorowe;
- budowa elektrowni jądrowych – strategia niezbędna do osiągnięcia neutralności klimatycznej, należy wskazać tutaj nie tylko budowę bloku jądrowego, ale również inwestycje w tzw. małe reaktory jądrowe, wspierające bezpieczeństwo w perspektywie lokalnej;
- odejście od węgla – jako rozwiązanie zgodne z unijnymi wytycznymi co do ochrony klimatu, tu odpowiedzią może być intensyfikacja inwestycji w ramach sektora OZE, np. poprzez projekty dekarbonizacyjne<sup>16</sup>.

Dobrym przykładem braku odpowiednich decyzji i stabilnych długoterminowych rozwiązań jest sektor węgla w Polsce, gdzie o kryzysie mówi się już od kilku lat. Problemów jest wiele, przede wszystkim nierentowność kopalń (przez przestarzałą technologię, wysokie koszty wydobycia surowca, obecność związków zawodowych)<sup>17</sup>. Od 1989 r. partie dochodzące do władzy wdrożyły osiem programów restrukturyzacji polskiego górnictwa. Nie zmienia to jednak faktu, że nadal nie można mówić o trwałej rentowności tej branży. W 2018 r. Rada Ministrów przyjęła *Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego*<sup>18</sup>, który miał na celu zwiększenie rentowności kopalń, dostosowanie wydajności do potrzeb rynku oraz zapewnienie odpowiedniego poziomu inwestycji w sektorze. Projekt podlegał ocenie Rady Ministrów, wprowadzano korekty i uaktualnienia. Dodatkowo w 2021 r. projekt został poddany analizie przez Najwyższą Izbę Kontroli, która oceniła, że jest on ogólnikowy i nieprecyzyjny<sup>19</sup>. Po-

<sup>16</sup> *10 kroków do wyjścia z kryzysu energetycznego*, Forum Energii, 8.12.2021, <https://www.forum-energii.eu/pl/blog/10-krokow> [dostęp: 12.05.2023].

<sup>17</sup> *Transformacja energetyczna – pomiędzy bezpieczeństwem energetycznym a konkurencyjnością gospodarki*, red. A. Kucharska, J. Prugar, M. Ruszel, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020.

<sup>18</sup> *Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego*, Rada Ministrów, 23.01.2018, <https://www.gov.pl/web/premier/program-dla-sektora-gornictwa-wegla-kamiennego> [dostęp: 12.05.2023].

<sup>19</sup> *Konieczny nowy Program dla górnictwa węgla kamiennego*, Najwyższa Izba Kontroli, 27.09.2022, <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/program-dla-gornictwa.html> [dostęp: 12.05.2023].

winien zostać przygotowany nowy program w oparciu o *Politykę energetyczną Polski do 2040 r.* (przyjętą przez Radę Ministrów w 2021 r.). Cele powinny być opracowane na podstawie analizy SMART (z uwzględnieniem perspektywy krótko- i długookresowej, przy założeniu dużej intensywności zmian w otoczeniu), czyli powinny być: *specific* (sprecyzowane), *measurable* (mieralne), *attractive* (atrakcyjne), *realistic* (realistyczne), *timely defined* (określone w czasie). Kontrola NIK wykazała jeszcze jeden problem, na który warto zwrócić uwagę. Spółki węglowe nie realizowały wszystkich celów zawartych w programie, a tylko te, które były zbieżne z ich planami i strategią (tabela 3). Takie podejście generuje szereg błędów z perspektywy zarządzania podmiotem. Co w takim razie z ujęciem strategicznym uwzględniającym wpływ zmian oraz potrzebę aktualizacji? Spółki nie miały formalnego obowiązku takich działań z uwagi na brak podstawy prawnej. Trzeba zaznaczyć, że kwestia ta była już podnoszona przez Rządowe Centrum Legislacji w ramach opiniowania programu<sup>20</sup>.

Tabela 3. Realizacja Programu dla sektora górnictwa węgla kamiennego przez spółki węglowe

	Strategia	Zgodność z celami programu	Poniesione koszty	Wskaźniki rentowności i płynności
Tauron Wydobycie S.A.	Nie była aktualizowana	Tak	567 mln zł	Nieosiągnięte
Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.	Zaktualizowana	Tak	1896,4 mln zł	Od 2020 r. nieosiągnięte
Węglokoks Kraj sp. z o.o.	Nie była aktualizowana	Tak	139 mln zł	Nieosiągnięte
Lubelski Węgiel Bogdanka SA	Zaktualizowana: utworzono program „Kopalnia Inteligentnych Rozwiązań” i Pomocniczy Komitet Sterujący	Tak	inicjatywy finansowane z własnych środków	Zysk – wynikał z wydobycia 9451 tys. ton

Źródło: Przygotowanie i realizacja „Programu dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce”. Informacja o wynikach kontroli, KGP.430.14.2022, nr ewid. 23/2022/P/21/019/KGP, s. 24, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,26632,vp,29430.pdf> [dostęp: 15.05.2023].

25 września 2020 r. Międzyzwiązkowy Komitet Protestacyjno-Strajkowy oraz delegacja rządowa podpisały porozumienie w sprawie zasad i tempa transformacji górnictwa. Uzgodniono, że do 2049 r. nastąpi zamykanie kopalń węgla kamiennego (umowa społeczna). Minister Aktywów Państwowych 15 czerwca 2021 r. i 30

<sup>20</sup> Przygotowanie i realizacja „Programu dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce”. Informacja o wynikach kontroli, KGP.430.14.2022, nr ewid. 23/2022/P/21/019/KGP, s. 19, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,26632,vp,29430.pdf> [dostęp: 15.05.2023].

lipca 2021 r. zwrócił się do Ministra Rozwoju Pracy i Technologii, Ministra Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Sportu, Ministra Finansów, Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej, Ministra Klimatu i Środowiska i Marszałka Województwa Śląskiego z wnioskiem o realizację postanowień. W przypadku realizacji celów szczegółowych kontrola NIK wykazała, że nie zostały wdrożone rozwiązania, które miałyby zrównać pozycję konkurencyjną polskiego węgla wobec surowca importowanego z krajów, gdzie nie obowiązują regulacje unijnej polityki klimatycznej. Nie wsparto spółek węglowych w aspekcie finansowania, nie zrealizowano założeń wpływu skutków wynikających z koniunktury. Sektorowy Fundusz Stabilizacyjny funkcjonował jedynie w ramach Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A., która w 2017 r. podpisała z TFI Energia S.A. umowę o współpracy. Miało to na celu ograniczenie wpływu ryzyka na zmienność cen<sup>21</sup>.

Polski rząd w kwietniu 2022 r. wprowadził embargo na dostawy węgla z Rosji. UE była w tej kwestii ostrożniejsza i zaproponowała dla państw członkowskich tzw. okres przejściowy do sierpnia 2022 r., co zaowocowało wzrostem importu surowca: ze średnio 6–9 mln ton miesięcznie do ponad 10 mln ton. W 2021 r. wydobyto w Polsce ok 42 mln ton węgla energetycznego, a spalono 57 mln ton. Różnię pokryto w ramach importu z Rosji oraz z zapasów znajdujących się w posiadaniu Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych. Należy podkreślić, że dostawy węgla z Kazachstanu, Kirgistanu czy Mongolii przechodziły przez porty rosyjskie, co spowodowało znaczące ograniczenie lub opóźnienia dostaw z tych kierunków. Oczywiście naciskano, aby infrastruktura przeładunkowa w polskich portach pracowała efektywnie i przede wszystkim w pierwszej kolejności rozładowywała dostawy dla spółek państwowych (do czerwca do polskich portów Szczecin, Świnoujście, Gdyni i Gdańsk przyplęło około 5,5 mln ton węgla, w tym węgla koksującego), jednak było to niewystarczające. W przypadku braku slotów, czyli dni możliwych na rozładunek, płacone są kary, które opiewają na kwoty liczone w tysiącach dolarów. Portal WysokieNapięcie.pl oszacował, że w 2022 r. pomimo prób zwiększania efektywności przeładunkowej nadal brakowało w Polsce około 4 mln ton węgla. Dodatkowo problemem była kwestia opalania węglem 3 mln gospodarstw domowych – zgodnie z przepisami anty-smogowymi powinien to być węgiel oczyszczony, o wyższej kaloryczności i mniejszej zawartości popiołu<sup>22</sup>. W 2022 r. import węgla energetycznego wyniósł 16,9 mln ton, jest to wzrost o niecałe 8 mln ton od roku 2021. Głównymi kierunkami importu były Kazachstan (17%), RPA (17%), Kolumbia (15%) oraz Rosja (13%), 37% stanowiły pozostałe kierunki, w tym Australia i Indonezja. W 2022 r. pomimo braków węgla na rynku krajowym wyeksportowano 2,1 mln ton węgla kamiennego: do Czech (55%) oraz Ukrainy (18%), Słowacji (8%) i Niemiec (2%). Natomiast w krajowych

<sup>21</sup> *Ibidem*, s. 28.

<sup>22</sup> R. Zasuń, B. Derski, *Ile węgla może zabraknąć? Policzyliśmy*, WysokieNapięcie.pl, 1.08.2022, <https://wysokienapiecie.pl/73729-ile-węgla-moze-zabraknac-policzyliśmy> [dostęp: 12.05.2023].

kopalniach węgla kamiennego wydobyto 52,8 ton. W porównaniu do roku 2021 r. wydobyte spadło o 2,5 mln ton<sup>23</sup>. Należy spojrzeć również na cenę surowca: według danych GUS średnia cena tony węgla kamiennego w 2022 r. wyniosła 2329,03 zł, a w 2021 r. – 996,60 zł. Wzrost cen tłumaczony jest inwazją Rosji na Ukrainę i wprowadzeniem embarga. Problem ten znacząco uszczuplił portfele przedsiębiorców i klientów indywidualnych. Co ciekawe, w marcu 2023 r. media obieğa informacja, że węgiel zakupiony przez samorządy nie został sprzedany i można go kupić po „promocyjnej cenie”, niższej o kilka złotych (około 2000 zł za tonę). Należy pamiętać, że węgiel zalegający na składach traci kaloryczność. Co miało już miejsce w Polsce w 2013 r., kiedy to kupowano węgiel taniej niż na rynku krajowym np. z Rosji, Ukrainy i Czech. Wydobyte tony węgla kosztowało w Polsce we wspomnianym okresie 300 zł, a sprzedawano ją po ok. 250 zł. Na hałdach leżało około 7 mln ton. Pojawił się pomysł wprowadzenia embarga na dostawy w ramach ochrony polskich interesów, ale ostatecznie to rozwiązanie odrzucono jako niezgodne z polityką UE.

Powyższe przykłady pokazują, że w Polsce kryzys w zakresie sektora węglowego ma charakter wielowymiarowy: na nierentowność i złe zarządzanie w sektorze nakładają się czynniki zewnętrzne, nie tylko te wynikające z polityki UE, ale przede wszystkim sytuacje i warunki trudne do przewidzenia. Wprawdzie o dywersyfikacji kierunków dostaw i źródeł pozyskania surowca mówiono już od lat 90. XX w., jednak uzależnienie od monopolisty dostaw węgla na rynek europejski – Rosji – nie uległo zmianie do dziś. Można zatem stwierdzić, że w Polsce w omawianym sektorze występują również problemy z reorganizacją struktury zarządzania. Strategia nie uwzględnia bowiem zmienności otoczenia, np. wzrostu/spadku cen węgla, rosnących kosztów wydobycia, struktury zatrudnienia, kwestii politycznych itp.

W styczniu 2023 r. miało miejsce w Brukseli pierwsze posiedzenie Critical Entities Resilience Group – podmiotu, który ma doradzać Komisji Europejskiej w dziedzinie ochrony infrastruktury krytycznej. Istotą ma być współpraca między operatorami oraz spółkami, a podstawą działań – dyrektywa w sprawie odporności podmiotów krytycznych<sup>24</sup>. Nowe przepisy nakładają na państwa członkowskie obowiązek analizy ryzyka – z uwzględnieniem oceny ryzyka na poziomie sektorowym, a także zależności pomiędzy sektorami na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Państwa członkowskie mają na to 3 lata.

Kilka dni po tym wydarzeniu w Polsce odbyło się spotkanie premiera z operatorami infrastruktury krytycznej – jego treść nie została jednak ujawniona. Jak

<sup>23</sup> *Transformacja energetyczna w Polsce. Edycja 2023*, Forum Energii, 17.04.2023, <https://www.forum-energii.eu/transformatcja-energetyczna-w-polsce-edycja-2023> [dostęp: 12.05.2023].

<sup>24</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2557 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie odporności podmiotów krytycznych i uchylająca dyrektywę Rady 2008/114/WE, Dz.U. UE L 333/164, 27.12.2022, <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/dyrektywa-2022-2557-w-sprawie-odpornosci-podmiotow-krytycznych-i-uchylajaca-72101352> [dostęp: 12.05.2023].

pokazują ostatnie wydarzenia, w Polsce nadal mamy problem z zapobieganiem, reagowaniem i ograniczaniem skutków zagrożeń w przypadku incydentów z udziałem systemów bezzałogowych, np. dronów, pocisków raketowych czy balonów szpiegowskich, których celem mógłby być obiekt infrastruktury krytycznej.

Szansą dla polskiego sektora węglowego ma być Narodowa Agencja Bezpieczeństwa Energetycznego (NABE). Przedsięwzięcie to ocenianie jest zarówno przez spółki, jak i rząd jako kluczowe i przełomowe dla przyszłego rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Czy jednak zostanie ono zrealizowane? (uwagi np. na czynniki polityczne). Powstaje pytanie, czy wydzielenie węglowych aktywów kontrolowanych przez państwo spółek energetycznych oraz kopalni węgla brunatnego pozwoli uszeregować, stworzyć właściwą strategię dla tego sektora. Czy będzie tutaj istniała silna zależność pomiędzy potrzebami, inwestycjami a zmiennym, turbulentnym otoczeniem. Warto zatem brać pod uwagę nie tylko analizę SMART, ale też SWOT, PEST i PESTEL. Pytanie, na ile przedsiębiorstwa przystosowują się do warunków otoczenia, czy występuje adaptacja bierna czy może podejmują współpracę (adaptacja czynna). Dodatkowo można zadać pytanie, czy jest to podejście zachowawcze czy może adaptacja aktywna antycypacyjna (innowacyjna). Od tego podejścia będzie zależała efektywność i konkurencyjność podmiotu i jego wpływ na utrzymanie bezpieczeństwa energetycznego nie tylko sektora, ale i państwa. Trzeba też wziąć pod uwagę otoczenie polityczne, ekonomiczne, społeczno-kulturowe, technologiczne, środowiskowe oraz prawne – jako kluczowe wyznaczniki dla prowadzenia działalności.

## Podsumowanie

Powyższe rozważania potwierdzają hipotezę przyjętą we wstępie, że sektor węglowy w Polsce jest w znaczący sposób zależny od wydarzeń w płaszczyźnie politycznej, ekonomicznej i społecznej:

- Polityka energetyczna: decyzje polityczne dotyczące źródeł energii, celów redukcji emisji gazów cieplarnianych i inwestycji w nowe technologie energetyczne mają bezpośredni wpływ na przyszłość sektora węglowego. Promowanie odnawialnych źródeł energii może wpłynąć na rozwój i konkurencyjność sektora węglowego.
- Rynek energetyczny: sytuacja na rynku energetycznym, w tym ceny węgla, popyt na energię elektryczną i ciepłą oraz konkurencja z innymi źródłami energii, wpływa na opłacalność działalności górniczej i elektrowni węglowych. Niestabilność cen węgla lub zmiany na rynku mogą mieć znaczący wpływ na kondycję sektora.
- Aspekty społeczne: społeczność górnicza jest ważnym elementem sektora węglowego, a więc decyzje dotyczące zatrudnienia, wynagrodzeń i warunków pracy mają wpływ na stabilność sektora. Redukcja zatrudnienia w sektorze węglowym

może prowadzić do protestów i napięć społecznych (kwestia górniczych związków zawodowych).

- Kwestie środowiskowe: współczesne wyzwania związane ze zmianami klimatycznymi i ochroną środowiska sprawiają, że sektor węglowy jest pod presją w kontekście emisji gazów cieplarnianych i wpływu na jakość powietrza. Przepisy dotyczące ochrony środowiska mogą wymagać inwestycji w nowe technologie i dostosowanie procesów produkcyjnych.
- Polityka zagraniczna: Polska jest stroną negocjacji międzynarodowych dotyczących klimatu i energetyki, np. na forum UE. Wpływ decyzji i umów międzynarodowych na sektor węglowy może być znaczący, zwłaszcza jeśli wiąże się z zobowiązaniami do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>.

## Bibliografia

- 10 kroków do wyjścia z kryzysu energetycznego*, Forum Energii, 8.12.2021, <https://www.forum-energii.eu/pl/blog/10-krokow> [dostęp: 12.05.2023].
- Chodyński A., *Kryzys pozaekonomiczny przedsiębiorstwa – ekologiczny aspekt rezyliencji organizacyjnej*, [w:] *Zrównoważony rozwój, systemy informacyjne i zarządzanie bezpieczeństwem w perspektywie długoterminowej przedsiębiorstw*, red. A. Chodyński, D. Fatuła, M.A. Leśniewski, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2022, s. 18–31.
- Energetyczna Mapa Polski, <https://emp.pw.edu.pl/info> [dostęp: 13.09.2023].
- Huczek M., *Kryzys przedsiębiorstwa a jakość zarządzania*, „Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka” 2013, nr 1, s. 7–18, [https://repozytorium.ka.edu.pl/bitstream/handle/11315/750/Bezpieczenstwo\\_Teoria\\_i\\_Praktyka\\_nr1\\_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repozytorium.ka.edu.pl/bitstream/handle/11315/750/Bezpieczenstwo_Teoria_i_Praktyka_nr1_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [dostęp: 12.05.2023].
- Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego. Aktualizacja 2021/2022*, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, <https://www.gov.pl/web/rcb/krajowy-plan-zarządzania-kryzysowego> [dostęp: 12.05.2023].
- Konieczny nowy Program dla górnictwa węgla kamiennego*, Najwyższa Izba Kontroli, 27.09.2022, <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/program-dla-gornictwa.html> [dostęp: 12.05.2023].
- Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej*, 2023, tekst jednolity, <https://www.gov.pl/web/rcb/narodowy-program-ochrony-infrastruktury-krytycznej> [dostęp: 8.05.2023].
- Obieg informacji i rola RCB w systemie zarządzania kryzysowego*, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, <https://www.gov.pl/web/rcb/obieg-informacji-i-rola-rcb-w-systemie-zarządzania-kryzysowego> [dostęp: 20.04.2023].
- Program dla sektora górnictwa węgla kamiennego*, Rada Ministrów, 23.01.2018, <https://www.gov.pl/web/premier/program-dla-sektora-gornictwa-węgla-kamiennego> [dostęp: 12.05.2023].
- Przedlacki W., *Ranking wydobywania z polskich kopalń*, Instrat, <https://instrat.pl/ranking-wydobywania-z-polskich-kopaln-baza-danych> [dostęp: 13.09.2023].
- Przygotowanie i realizacja „Programu dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce”. Informacja o wynikach kontroli*, KGP.430.14.2022, nr ewid. 23/2022/P/21/019/KGP, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,26632,vp,29430.pdf> [dostęp: 15.05.2023].
- Ramowy program działań z Sendai na lata 2015–2030 w sprawie ograniczenia ryzyka katastrof*, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, <https://www.gov.pl/web/rcb/ramowy-program-dzialan-z-sendai-na-lata-2015-2030-w-sprawie-ograniczenia-ryzyka-katastrof> [dostęp: 12.05.2023].

- Rocznik – dane o energetyce, Forum Energii, <https://www.forum-energii.eu/rocznik-dane-o-energetyce> [dostęp: 13.09.2023].
- Transformacja energetyczna – pomiędzy bezpieczeństwem energetycznym a konkurencyjnością gospodarki, red. A. Kucharska, J. Prugar, M. Ruszel, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020.
- Transformacja energetyczna w Polsce. Edycja 2023, Forum Energii, 17.04.2023, <https://www.forum-energii.eu/transformatcja-energetyczna-w-polsce-edycja-2023> [dostęp: 12.05.2023].
- Walas-Trębacz J., Ziarko J., *Podstawy zarządzania kryzysowego, cz. 2: Zarządzanie kryzysowe w przedsiębiorstwie*, Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne sp. z o.o. – Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2011.
- Zasuń R., Derski B., *Ile węgla może zabraknąć? Policzyliśmy*, WysokieNapięcie.pl, 1.08.2022, <https://wysokienapiecie.pl/73729-ile-węgla-moze-zabraknac-policzyliśmy/> [dostęp: 12.05.2023].
- Zelek A., *Zarządzanie kryzysem w przedsiębiorstwie – perspektywa strategiczna*, Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemysle „Orgmasz”, Warszawa 2003.
- Żebrowski A., *Zarządzanie kryzysowe elementem bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012.

### Akty prawne

- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 122.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2557 z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie odporności podmiotów krytycznych i uchylająca dyrektywę Rady 2008/114/WE, Dz.U. UE L 333/164, 27.12.2022, <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/dyrektywa-2022-2557-w-sprawie-odpornosci-podmiotow-krytycznych-i-uchylajaca-72101352> [dostęp: 12.05.2023].
- Załącznik do zarządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 stycznia 2023 r., poz. 1, [https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/bip/ministerstwo/podstawy\\_prawne\\_dzialania/zalacznik\\_-\\_schemat\\_podzialu\\_kompetencji.pdf](https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/ministerstwo/podstawy_prawne_dzialania/zalacznik_-_schemat_podzialu_kompetencji.pdf) [dostęp: 12.05.2023].

## Zarządzanie kryzysowe na przykładzie sektora węglowego w Polsce

### Streszczenie

Ostatnich kilka lat przyniosło wiele zmian w kształcie sektora energetycznego w Polsce. Dywersyfikacja kierunków i źródeł energii jest od dawna elementem polityki bezpieczeństwa energetyczno-ekologicznego nie tylko Polski, ale i całej Unii Europejskiej. Pozostaje pytanie, jak Polska radzi sobie z dostosowaniem rynku energii do polityki nisko- lub zeroemisyjności UE, z ograniczeniem dostaw surowców z Rosji i z rosnącymi cenami surowców. Sytuacja kryzysowa może przerodzić się w sukces przedsiębiorstwa (w tym przypadku – państwa), jeżeli działania zostaną podjęte w sposób szybki, efektywny i uwzględniający perspektywę czasową, zarówno krótko- jak i długoterminową. Drugi element to zasobność państwa w zaplecze surowcowe, podmiotowe (relacje na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym) oraz sprawnie funkcjonujący mechanizm i struktura, która umiejętnie rozdziela zadania. Skonkretyzowanie zadań i rozdzielanie odpowiedzialności pozwalają na weryfikację działań i ich skrupulatną ocenę. Nie można pomijać też tzw. czynników okolicznościowych, które stanowią elementy składowe zaistniałej sytuacji i dają jej pełny obraz (kryzys z dominacją czynników wewnętrznych lub zewnętrznych).

Słowa kluczowe: kryzys, zarządzanie, węgiel, bezpieczeństwo, Polska, strategia, infrastruktura krytyczna

*Crisis management on the example of the coal sector in Poland**Abstract*

The last few years have brought many changes to the shape of the energy sector in Poland. Diversification of directions and sources of energy has long had its place in the policy of energy and ecological security not only in Poland, but also in the European Union. The question is how Poland coped with adapting the energy market to the EU's low- or zero-emission policy, how it coped with the reduction of supplies of raw materials from Russia, how it coped with the rising prices of raw materials. A crisis situation can turn into a success for an enterprise (in this case, the state) if actions are taken in a quick, effective and time-sensitive manner, both in the short and long term. The second element is the state's wealth in raw materials, subjective resources (relations at the local, regional, national and international level) as well as an efficiently functioning mechanism and structure that skillfully distributes tasks. Specifying tasks and separating responsibilities allows for verification of activities and meticulous evaluation of them. Also the so-called circumstantial factors cannot be omitted, that constitute the components of the existing situation and give a full picture of it (crisis dominated by internal or external factors).

Keywords: crisis, management, coal, security, Poland, strategy, critical infrastructure