

Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego - potrzeba czy konieczność?

Autorzy: Dr inż. Magdalena Borgosz-Koczwara - *Instytut Automatyki Systemów Energetycznych Sp. z o.o.*, dr inż. Kazimierz Herlender - *Politechnika Wrocławska, Instytut Automatyki Systemów Energetycznych Sp. z o.o.*

(„Energetyka” – 12/2007)

Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego należy przypisać różnym instytucjom - odpowiednio do ich roli i kompetencji: organom administracji państwowej oraz samorządowej, przedsiębiorstwom sektora energetycznego, a także dużym odbiorcom. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera problem koordynacji działań podejmowanych przez różne instytucje, gdyż wiele aspektów bezpieczeństwa energetycznego, będąc wzajemnie skorelowanymi, może być rozwiązywanych w sposób alternatywny.

Pierwszym krokiem w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego było stworzenie sieci współpracy - klastra, stanowiącego platformę wymiany myśli między przedsiębiorstwami sektora energetycznego, jednostkami samorządu terytorialnego oraz ośrodkami naukowo-badawczymi. Idea stworzenia takiego klastra została zawarta w Strategii Energetycznej Dolnego Śląska opracowanej w 2002 r. oraz została zawarta w Regionalnej Strategii Innowacyjnej. Toteż 1 października 2006 roku w Instytucie Automatyki Systemów Energetycznych powołano do życia projekt o nazwie „ABS-klaster”¹⁾.

Drugim krokiem było zdefiniowanie zadań koordynatora klastra - sieci współpracy, który ma koordynować działania podejmowane przez różne instytucje na terenie Dolnego Śląska dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Ostatnim krokiem było powołanie instytucji pełniącej rolę koordynatora, który ma umożliwić racjonalizację gospodarki energetycznej w regionie - poprzez harmonizowanie statutowej działalności podmiotów sektora energetycznego z działalnością samorządów, organów administracji państwowej, przedsiębiorców i jednostek naukowych.

Definicja bezpieczeństwa energetycznego

Pod pojęciem przedsiębiorstw sektora energetycznego kryją się przedsiębiorstwa elektroenergetyczne, gazownicze i ciepłownicze. Każde z tych przedsiębiorstw musiało dostosować definicję bezpieczeństwa energetycznego nie tyle do swoich potrzeb, co do specyfiki dostarczanego towaru.

Definicja bezpieczeństwa energetycznego jest podana w trzech dokumentach, a mianowicie: w „Doktrynie zarządzania bezpieczeństwem energetycznym”, w *Prawie energetycznym* (Dz.U. nr 153 poz. 1504), w „Polityce Energetycznej Polski do roku 2025” (MP z dnia 22.07.2005).

W „Doktrynie zarządzania bezpieczeństwem energetycznym” sformułowano definicję w następujący sposób: „*Bezpieczeństwo energetyczne to zdolność do zaspokojenia w warunkach rynkowych popytu na energię pod względem ilościowym i jakościowym, po cenie wynikającej z równowagi popytu i podaży, przy zachowaniu warunków ochrony środowiska*”[1]. Pojęcie bezpieczeństwa energetycznego obejmuje trzy główne aspekty przedmiotowe: energetyczny, ekonomiczny (rynkowy), ekologiczny.

Definicja bezpieczeństwa energetycznego podana w *Prawie energetycznym* [2] brzmi: „bezpieczeństwo energetyczne jest to stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska”. W „*Polityce Energetycznej Polski do roku 2025*” bezpieczeństwo energetyczne zdefiniowano jako „stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię, w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy minimalizacji negatywnego oddziaływania sektora energii na środowisko i warunki życia społecznego” [3]. Powyższe definicje mogą stanowić punkt wyjścia do rozważań dotyczących określania bezpieczeństwa energetycznego związanego z dostarczaniem energii elektrycznej, ciepła oraz paliw gazowych. Z punktu widzenia horyzontu czasowego można rozważać bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej, ciepła oraz paliw gazowych w wymiarze: krótkoterminowym, średnioterminowym i długoterminowym.

OZE a bezpieczeństwo energetyczne

We wszystkich definicjach bezpieczeństwa jest mocno podkreślany aspekt ochrony środowiska. Zatem zapewniając dostawy paliw i energii należy przestrzegać Prawa ochrony środowiska [4] oraz rozporządzenia MGPIPS z dnia 30 maja 2003 w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii [5]. Jak z tego wynika nie można mówić o bezpieczeństwie dostaw nie uwzględniając roli odnawialnych źródeł energii w zapewnianiu tego bezpieczeństwa.

Z perspektywy Unii Europejskiej polski system elektroenergetyczny jest najbezpieczniejszy w całej wspólnocie. Jednak istnieją różnice dzielące polską i unijną koncepcję w zakresie energetyki. Polska uważa za najważniejsze bezpieczeństwo dostaw, podczas gdy Unia kładzie nacisk na wzrost udziału odnawialnych źródeł, redukcję emisji CO₂ i podniesienie konkurencyjności poprzez liberalizację rynku energii i budowę międzynarodowej sieci połączeń. Unia Europejska za wyzwania dla Polski uważa zrównoważony rozwój i poprawę konkurencyjności.

W wizję bezpieczeństwa energetycznego Europy wpisuje się rozwój czystych technologii węglowych. Unia Europejska planuje zbudowanie 12 „bezemisyjnych” elektrowni węglowych, z których dwie mogłyby być zrealizowane w Polsce [6]. Na Dolnym Śląsku w ramach programu FORESIGHT jest rozważany wariant budowy takiej elektrowni w okolicach Legnicy. Polska i unijna polityka nie zmierza do likwidacji źródła energii pierwotnej, jakim jest węgiel a raczej do efektywniejszego wykorzystania tego surowca z uwzględnieniem warunków ochrony środowiska. Z drugiej strony Rada Europejska na swoich posiedzeniach 8 i 9 marca 2007 w Brukseli przesądziła, że Unia Europejska w 2020 r. powinna osiągnąć 20-procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii pierwotnej. Nałożone przez Unię Europejską minimalne limity wykorzystania energii odnawialnych zobowiązują Polskę do produkcji 12 TWh czystej energii do 2010 roku. Regulacja jest częścią postanowienia Unii Europejskiej zobowiązującego kraje członkowskie do łącznej redukcji o 20% emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii do 2020 roku przy jednoczesnym 20-procentowym wzroście wykorzystania źródeł odnawialnych.

Potrzeba czy obowiązek?

Z konkluzji dokumentów [1-5] wynika, że czysto techniczne podejście do zapewniania bezpieczeństwa energetycznego nie da skutecznych rezultatów. Tym drugim składnikiem jest

uzyskanie wysokiego poziomu spójności celów między podmiotami odpowiedzialnymi za dostawę energii, a więc w pierwszej kolejności samorządami i przedsiębiorstwami sektora energetycznego.

Problem odpowiedzialności okazuje się nie tak oczywisty, jeśli prześledzi się regulacje prawne, strukturę uczestników dostaw energii oraz praktykę podejmowanych decyzję społeczno--gospodarczych.

Podstawy prawne działania samorządów lokalnych określają różne ustawy, w których gminy, powiaty i województwa zostały wskazane do wykonywania konkretnych zadań w poszczególnych obszarach życia publicznego i społeczno-gospodarczego. Najważniejsze, z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu, są oczywiście przepisy zawarte w Ustawie o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. W ustawie tej zapisano wprost, iż zaspokajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców należy do zadań własnych gminy, które obejmują w szczególności sprawy zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło oraz gaz. Zadania te doprecyzowano w ustawie *Prawo energetyczne* wskazując, że jest to planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy poprzez opracowanie projektu założeń. Projekt taki „*powinien określać możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji*”.

Już te przepisy wskazują, że gminy są dla szeroko pojętego sektora energetycznego nie tylko niezwykle ważnym klientem i konsumentem usług oraz produktów, ale także partnerem, który jest (lub w najbliższym czasie będzie) zainteresowany zapewnieniem bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, ciepła i gazu mieszkańcom gminy.

Kolejnym podmiotem zainteresowanym wymienionymi działaniami jest administracja samorządowa. Chcąc utrzymać rozwój regionu, przyciągnąć inwestorów konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa dostaw i zapewnienie jakości energii elektrycznej.

Rola administracji samorządowej polega na takim stymulowaniu przepisów, aby doprowadzić do:

- rozwoju konkurencyjnego rynku energii poprzez eliminację barier dla konkurencji,
- dalszego rozwoju regionu poprzez podejmowania wysiłków w celu przyciągania zagranicznych inwestorów,
- rozwoju gospodarczego regionu poprzez tworzenie skutecznych instrumentów proinnowacyjnych oraz wspierających transfer technologii do gospodarki,
- wzrostu potencjału kapitału ludzkiego poprzez inicjowanie wyspecjalizowanych programów szkoleniowych oraz ulepszenie elementów infrastruktury.

O ile obowiązki samorządów lokalnych czy administracji samorządowej, związane z zapewnieniem bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, wynikają z przepisów prawa, to zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii jest potrzebą, a wręcz koniecznością w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych. Niewielkie zapady napięcia powodują wyłączania automatyki procesów produkcyjnych, co z kolei prowadzi do przerwy w produkcji. Zatrzymanie procesu produkcyjnego rodzi znaczne konsekwencje finansowe. Chcąc zabezpieczyć przedsiębiorstwo przed stratami finansowymi zarząd szuka możliwości zagwarantowania dostaw energii elektrycznej o odpowiedniej jakości. W procesach

produkcyjnych największe znacznie ma zapewnienie dostaw energii elektrycznej, natomiast bezpieczeństwo dostaw ciepła i gazu ma dużo mniejsze znaczenie, gdyż nie rodzi bezpośrednich kosztów finansowych.

Oprócz oczywistej roli w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, jaką pełnią przedsiębiorstwa energetyczne, ciepłownicze i gazownicze, od tych przedsiębiorstw oczekuje się:

- współdziałania w zakresie zapewnienia tego bezpieczeństwa z samorządami lokalnymi i administracją samorządową oraz z przedsiębiorstwami - odbiorcami energii,
- współdziałania w celu uproszczenia przepisów, tak aby zachęcały do tworzenia i wdrażania innowacji dotyczących produkcji energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła,
- aktywnej współpracy z ośrodkami naukowo-badawczymi mającej na celu transfer wiedzy ze sfery naukowej do przemysłu oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w energetyce,
- współpracy z administracją samorządową nad programami przyczyniającymi się do wzrostu kapitału ludzkiego poprzez staże w przedsiębiorstwach (np. staże dla absolwentów wyższych uczelni).

Należy wspomnieć jeszcze o jednej grupie, która nie jest bezpośrednio zainteresowana zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego, ale jest nim zainteresowana pośrednio jako ośrodek naukowo-badawczy.

Rolę JBR w zapewnieniu tego bezpieczeństwa należałoby postrzegać następująco:

- aktywizacja środowiska naukowego na rzecz bezpieczeństwa energetycznego,
- inicjowanie i prowadzenie prac badawczych nad wdrażaniem innowacyjnych technologii pozyskiwania, wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i zużycia energii,
- prowadzenie wyspecjalizowanych studiów, w tym podyplomowych szkoleń i kursów,
- prowadzenie wyspecjalizowanych laboratoriów, zwłaszcza związanych z wystawianiem certyfikatów,
- współpraca z przedsiębiorstwami przy organizacji staży dla absolwentów wyższych uczelni w tychże przedsiębiorstwach.

Cele koordynatora klastera

Na podstawie oczekiwań poszczególnych podmiotów zaangażowanych w proces zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego sformułowano cele, jakie powinien spełniać koordynator sieci współpracy. Celem nadrzędnym tego podmiotu jest koordynacja działań w regionie poprzez tworzenie platformy wymiany poglądów pomiędzy samorządami, jednostkami badawczo-rozwojowymi, dużymi odbiorcami i przedsiębiorstwami sektorowymi, mająca na celu wypracowanie wspólnej koncepcji działania dla dobra Dolnego Śląska. Poniżej wyspecyfikowano podstawowe zadania koordynatora:

- 1) stworzenie struktury współpracy pomiędzy samorządami, jednostkami badawczo-rozwojowymi i przedsiębiorstwami sektorowymi zapewniającej efektywne i skuteczne jej działanie na rzecz bezpieczeństwa energetycznego na Dolnym Śląsku;
- 2) diagnoza stanu bezpieczeństwa energetycznego na Dolnym Śląsku;
- 3) monitorowanie bieżącego stanu systemów: energetycznego, ciepłowniczego i gazowniczego oraz monitoring planów rozwojowo-inwestycyjnych gmin i przedsiębiorstw

sektora;

4) prowadzenie współpracy programowej z podmiotami krajów UE, a zwłaszcza z sąsiadami Dolnego Śląską Niemcami i Czechami w zakresie rozwoju systemów energetycznych i bezpieczeństwa energetycznego;

5) prowadzenie prac planistycznych dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu przy uwzględnieniu: po pierwsze - potrzeb lokalnych społeczności, po drugie - planów zagospodarowania przestrzennego w gminach, po trzecie - możliwości inwestycyjnych przedsiębiorstw sektorowych;

6) prowadzenie prac studialnych, koncepcyjnych i projektowych w zakresie gospodarki energetycznej, odnawialnych źródeł energii, kogeneracji, a przede wszystkim w zakresie bezpieczeństwa energetycznego;

7) propagowanie wiedzy na temat zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poprzez organizację seminariów, konferencji oraz wydawanie materiałów edukacyjno-reklamowych;

8) pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych z programów UE i międzynarodowych instytucji finansowych.

Należy tutaj podkreślić bardzo ważne i skomplikowane zadanie, jakim jest monitorowanie bieżącego stanu systemu energetycznego, ciepłowniczego i gazowego. Podstawowym założeniem monitorowania jest posiadanie bieżącej, aktualnej i prawdziwej oraz kompletnej informacji o stanie systemu elektroenergetycznego, ciepłowniczego i gazowego. Toteż koordynator musi współpracować z operatorami systemów przesyłowych i dystrybucyjnych tych systemów.

Ponadto niezbędna jest wiedza o planach rozbudowy źródeł energii elektrycznej i ciepła oraz planach przyłączeniowych odbiorców. Stąd istotne są również plany zagospodarowania przestrzennego gmin, gdzie zarezerwowane powinny być z wyprzedzeniem miejsca pod budowę inwestycji energetycznych.

Z powyższego wynika, że monitorowanie bezpieczeństwa energetycznego wymaga współpracy, głównie wielu podmiotów z branży (operatorów, wytwórców, sprzedawców) i spoza branży - szczególnie gmin, które często planują rozwój stref aktywności gospodarczej oraz odbiorców energii.

Podsumowanie

Uwzględniając powyższe przesłanki, wynikające z przepisów krajowych i unijnych, dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu oraz udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii pierwotnej, konieczne jest utworzenie podmiotu, który będzie pełnił funkcję koordynatora realizującego wymienione cele. Z racji regionalnego charakteru działalności zaproponowano, aby ten podmiot nosił nazwę: Dolnośląskie Centrum Bezpieczeństwa Energetycznego - DCBE.

Harmonizowanie działalności podmiotów sektora energetycznego z działalnością samorządów, organów administracji państwowej, przedsiębiorców i jednostek naukowych staje się szczególnie ważne w kontekście realizacji priorytetu nr 5 Regionalnego Programu

Operacyjnego, który został sformułowany w oficjalnym dokumencie jako: *Modernizacja infrastruktury energetycznej przyjaznej środowisku*. W ramach tego priorytetu będą do dyspozycji określone fundusze, które należy wykorzystać zgodnie z interesem obywateli i podmiotów gospodarczych Dolnego Śląska, a w tym podmiotów sektora energetyki.

Mamy nadzieję, że Dolnośląskie Centrum Bezpieczeństwa Energetycznego właściwie wykorzysta te fundusze dla dobra Dolnego Śląska.

PRZYPISY

¹⁾ Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską oraz budżet Państwa w ramach działania 2.6 ZPORR

LITERATURA

[1] Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Doktryna zarządzania bezpieczeństwem energetycznym. Warszawa, maj 2004

[2] *Prawo energetyczne* wraz z późniejszymi zmianami, Ustawa z dnia 10.04.1997 r., *Dz.U.* nr 153 poz.1504

[3] Polityka Energetyczna Polski do roku 2025, *MP* z dnia 22.07.2005

[4] *Prawo ochrony środowiska*. Ustawa z dnia 27.04.2001 r., *Dz.U.* nr 62 poz. 627

[5] Rozporządzenia MG PiPS z dnia 30.05.2003 w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła. *Dz.U.* nr 104 poz. 971

[6] Kwinta W.: Węgiel i atom filarami energetycznego bezpieczeństwa. *Energia i Przemysł* 2007, nr 5