

RAPORT

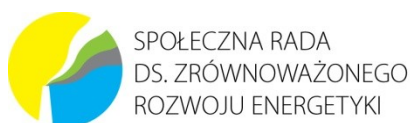
z debaty

"Perspektywy podniesienia komfortu energetycznego odbiorców"

18 września 2015 Siedziba Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa

pod patronatem

Spółecznej Rady ds. Zrównoważonego Rozwoju Energetyki



Operator logistyczny:

PROCESY 
INWESTYCYJNE

Spis treści

Spis treści.....	2
Streszczenie kierownicze i rekomendacje.....	3
Uczestnicy dyskusji.....	4
Dyskusja panelowa.....	5
Kosztowny problem dla przedsiębiorstw.....	5
Problem wsi.....	7
Rozproszona energetyka może pomóc.....	8
Poprawa komfortu dzięki nowym technologiom.....	10
Dyskusja z uczestnikami.....	11
MG wspiera inicjatywy.....	11
Poszerzamy słownik o "komfort energetyczny".....	12
Lekcja dla dystrybutorów.....	13
Ile kosztuje niedostarczona energia?.....	13

Streszczenie kierownicze i rekomendacje

1. Komfort energetyczny można zdefiniować jako "w pełni funkcjonalne i bezpieczne korzystanie z systemów elektrycznych za cenę odzwierciedlającą poziom świadczonych usług".
2. Odbiorcy energii elektrycznej w Polsce nie mają zapewnionego komfortu energetycznego na optymalnym poziomie.
3. Przerwy lub pogorszenie parametrów dostarczanej energii najboleśniej odczuwa przemysł, m.in. chemiczny.
4. Problem niskiej jakości świadczonych usług dystrybucyjnych dotyczy przede wszystkim sieci na terenach wiejskich, a więc w dużej mierze gospodarstw rolnych i przetwórstwa rolno-spożywczego, czyli jednej z najszybciej rozwijających się gałęzi polskiego przemysłu.
5. Przerwy w dostawach energii kosztują najbardziej narażonych przedsiębiorców nawet tyle samo, ile wynoszą ich rachunki za energię.
6. Optymalny poziom inwestycji w bezpieczeństwo dostaw energii spełnia taki warunek, że suma kosztów ponoszonych przez operatorów oraz odbiorców jest najniższa.
7. W tej chwili suma ta jest zbyt wysoka, ponieważ niedoinwestowanie operatorów rodzi znacznie wyższe koszty pogorszenia komfortu energetycznego po stronie odbiorców.
8. Ze względu na koszty operatorzy nie są w stanie zapewnić usług spełniających najwyższe standardy każdemu odbiorcy, zwłaszcza na terenach wiejskich.
9. Z tego powodu odbiorcy przemysłowi, szczególnie narażeni na problem z zapewnieniem niezawodności i odpowiedniej jakości dostaw energii, powinni także sami inwestować w potrzebne rozwiązania (np. kogenerację gazową, mikroinstalacje OZE).
10. Rozproszone, w tym odnawialne, źródła energii mogą pomóc w zapewnieniu komfortu energetycznego odbiorców, w tym bezpieczeństwa pracy sieci.
11. Integracja źródeł rozproszonych i poprawa komfortu energetycznego odbiorców wymaga od operatorów inwestycji w systemy IT, pozwalające m.in. na lepsze zarządzanie sieciami
12. Pomocne mogą być także mechanizmy oparte o zarządzanie stroną popytową.
13. Cena za redukcję zapotrzebowania po stronie odbiorców powinna być wyznaczana rynkowo.
14. Usługi świadczone przez odbiorców powinny móc konkurować na równi z usługami świadczonymi przez producentów energii.
15. Operatorzy sieciowi powinni współpracować także z prosumentami. Brak współpracy może bowiem skutkować autarkią po stronie odbiorców.

Uczestnicy dyskusji

- **Roman Targosz** - kierownik projektów elektrycznych, Europejski Instytut Miedzi;
- **Bożena Wróblewska** - ekspert Forum Rozwoju Efektywnej Energii (FREE) oraz dyrektor działu innowacji, Gaspol Energy;
- **Roman Szwed** – prezes zarządu, Atende.
- **Filip Kowalski** - dyrektor sektora energetycznego i zasobów naturalnych na Europę Środkowo-Wschodnią, SAP;
- **Bolesław Mostowski** - koordynator projektu SDZP, Procesy Inwestycyjne;
- **Jarosław Wiśniewski** - naczelnik wydziału energii odnawialnych i biopaliw, departament gospodarki ziemią, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi;
- **Roman Pionkowski** – prezes zarządu, Energa Operator;
- **Piotr Ordyna** - doradca zarządu ds. regulacji, Tauron Dystrybucja;
- **Włodzimierz Moniuszko** – kierownik zespołu badawczego, PGE Dystrybucja, projekt SDZP;

Moderator: **Bartłomiej Derski** - Wydawca portalu WysokieNapiecie.pl

Dyskusja panelowa

Kosztowny problem dla przedsiębiorstw

Komfort energetyczny to "w pełni funkcjonalne i bezpieczne korzystanie z systemów elektrycznych za cenę odzwierciedlającą poziom świadczonych usług" – zdefiniował kluczowe pojęcie debaty **Roman Targosz, kierownik projektów elektrycznych w Europejskim Instytucie Miedzi**. – Energia elektryczna pełni dziś większą funkcję niż kiedyś. Jest wszechobecna i jest najważniejszym surowcem w skali całego kraju – dodał.

W jego ocenie ekonomiczne skutki złej jakości energii to przede wszystkim:

- Całkowite lub częściowe przerwanie jednego lub więcej procesów wytwórczych lub utrata nad nimi kontroli.
- Obniżanie wydajności lub jakości produkcji lub usług.
- Zwiększenie kosztów działalności na skutek dodatkowych strat energii, skrócenia żywotności urządzeń i obniżenia ich niezawodności.
- Straty materialne i obniżenie komfortu korzystania z energii elektrycznej przez odbiorców indywidualnych.

Bardziej obrazowo, na przykładzie odbiorcy indywidualnego, krótkie przerwy w dostawach mogą doprowadzić do wyłączenia części urządzeń elektrycznych, braku ciepłej wody w przypadku grzałek przepływowych, rozprogramowania dekoderek, ponownego nawiązywania połączeń radiowych, a w przypadku dłuższej przerwy doprowadza np. do dezaktywacji alarmu w domu, braku ciepłej wody gromadzonej w bojlerach, niemożliwości skorzystania z ogrzewania elektrycznego, braku możliwości klimatyzowania pomieszczeń czy zepsucia mrożonej i chłodzonej żywności.

Ekspert Europejskiego Instytutu Miedzi zwrócił uwagę, że w przypadku przemysłu, handlu i usług przerwy w dostawach energii przynoszą dużo większe straty. W dodatku znaczenie dla biznesu ma nawet najkrótsza przerwa.

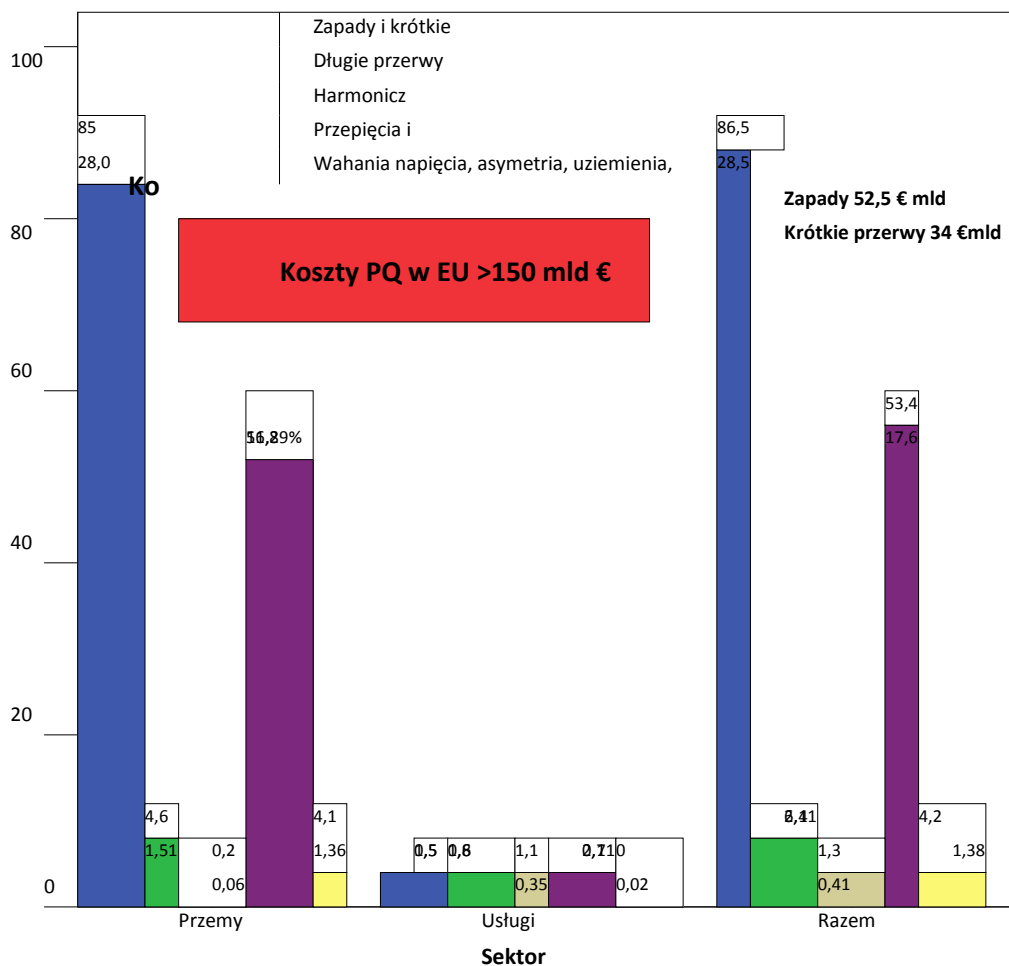
Dla porównania czas powrotu do normalnej aktywności produkcyjnej wynosi:

- Przerwa 1 sekundowa – 30 minut (56,8%)
- Przerwa 3 minutowa – 30 minut (82%)
- Przerwa 1 godzinna – 2 godziny (82,1%)

Z tego powodu liczba przerw ma dla biznesu, a zwłaszcza przemysłu, kluczowe znaczenie.

Koszt na zdarzenie w euro	Zapady napięcia	Krótkie przerwy	Długie przerwy	Przebiecia i z. przejściowe
Przemysł	4 682	15 484	95 478	186 260
Usługi	2 120	19 447	80 326	122 602
Inne	4 177	16 539	91 021	175 871

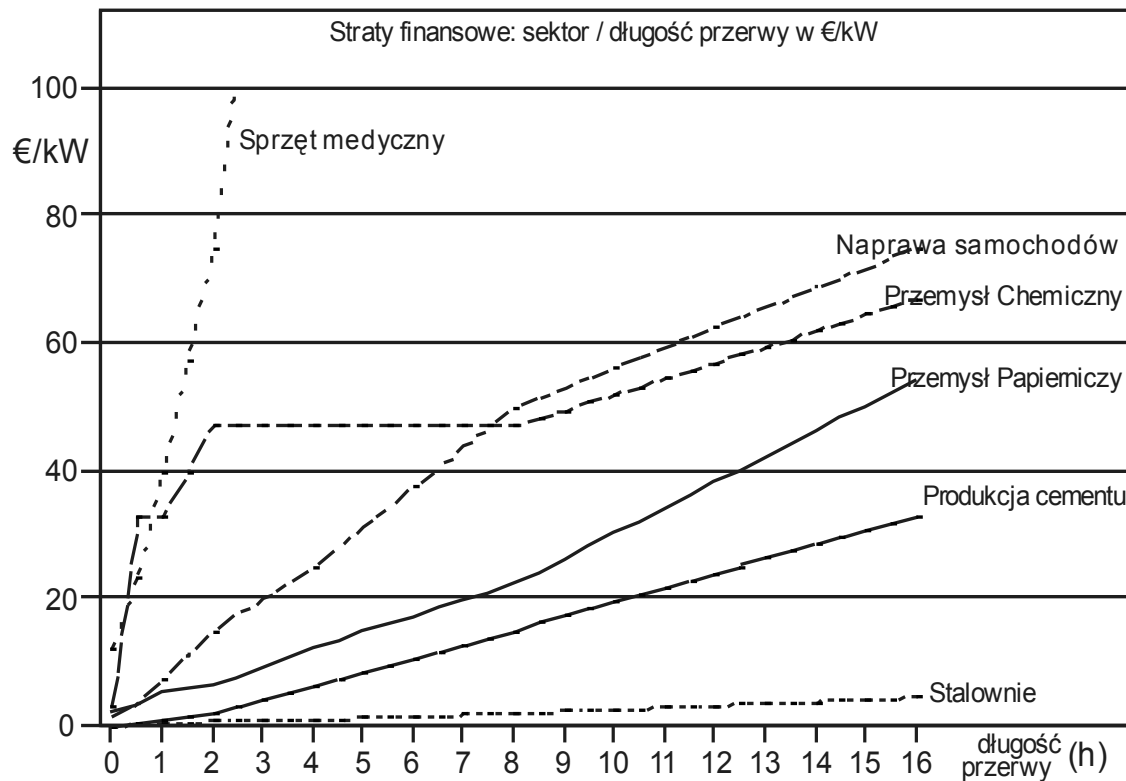
W skali całej Unii Europejskiej koszty złej jakości energii dla przedsiębiorstw przekraczają 150 mld euro rocznie.



– Badania przeprowadzone przez nas w latach 2005-2007 mówią o skutkach złej jakości zasilania w Europie. – Najbardziej wrażliwe sektory dostarczające 20% PKB Unii Europejskiej doświadczają kosztów złej jakości zasilania w wysokości około 4% ich przychodów. Są to koszty porównywalne

z rachunkiem za energię jako płatą. Z naszych badań wynika, że przemysł ponosi przede wszystkim koszty złej jakości napięcia, czyli nie długie przerwy, a zapady napięcia, przepięcia i odkształcenia są dla niego kluczowym problemem – tłumaczył Roman Targosz.

Koszty różnią się oczywiście w zależności od rodzaju działalności. Poniższe zestawienie pokazuje, jak duże koszty przynoszą przerwy w dostawach energii m.in. w sektorach usług medycznych i chemicznym.



– W branży IT nawet krótsze niż sekundowe braki w dostawie mogą spowodować utratę danych. Dlatego buduje się systemy zabezpieczające, które kosztują więcej, niż same systemy informatyczne – dodał Roman Szwed, prezes zarządu Atende.

Problem wsi

– Warto zwrócić także uwagę na sektor rolniczy, który często korzysta ze słabo rozwiniętej sieci energetycznej na wsi, a przez to ma większe problemy z zapewnieniem komfortu energetycznego. Ten sektor jest bardzo wrażliwy zwłaszcza na przerwy w dostawach energii – powiedział **Roman Targosz**.

– Nie wyobrażam sobie dzisiejszego rolnictwa bez zapewnienie dobrej jakości energii. Wieś szybko się unowocześnia, a nowe technologie wymagają stabilnych dostaw energii – mówił **Jarosław**

Wiśniewski, naczelnik wydziału energii odnawialnych i biopaliw w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi. – Zdarzają się takie sytuacje, że na obszarach wiejskich energii nie ma dzień lub dwa. Powoduje to narażenie produkcji rolnej na straty. Może to mieć katastrofalne skutki. Wielu rolników coraz częściej poważnie myśli o zabezpieczeniu dostaw energii. Jeżeli spojrzymy na ten problem przez pryzmat infrastruktury, to gospodarstwa rolne stanowią 80% odbiorców przyłączonych do linii średniego i niskiego napięcia, gdzie dostarczana jest energia o najniższej jakości. Skutki braku energii lub przerw są ogromne. Możemy myśleć o rozwoju, ale trudno to realizować bez zabezpieczenia nieprzerwanych dostaw energii o dobrych parametrach.

W ocenie **Bożeny Wróblewskiej, ekspertki Forum Rozwoju Efektywnej Energii i dyrektorki działu innowacji Gaspol Energy** zmiany w zapewnieniu dostaw energii na wsi zachodzą, ale ich tempo nadal jest dość wolne. Przypomina, że komfort energetyczny mieszkańców wsi dotyczy aż 40% polskiego społeczeństwa. Najczęściej wykorzystywane są paliwa wysokoemisyjne, takie na przykład węgiel, podczas spalania których powstają substancje szkodliwe dla środowiska i naszego zdrowia. Istnieje wiele rozwiązań energetycznych wykorzystujących paliwa niskoemisyjne takie jak gaz płynny czy energię odnawialną. Można je wykorzystywać na terenach pozbawionych infrastruktury sieciowej. Takie systemy można również łączyć w rozwiązania hybrydowe, które stanowią dobrą alternatywę dla konsumenta.

Rozproszona energetyka może pomóc

– Energetyka rozproszona jest rozwiązaniem, które pozwala na stworzenie wiele nowych mocy – zwraca uwagę **Bożena Wróblewska**.

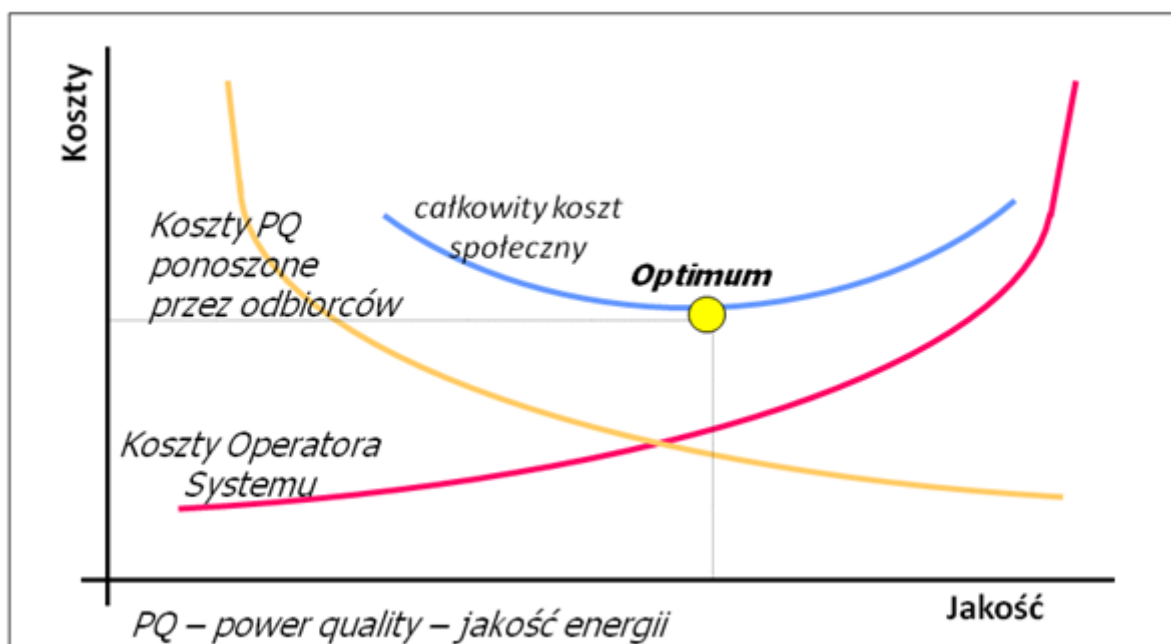
– W Polsce no koniec minionego roku mieliśmy kilkaset instalacji prosumenckich, dzięki którym produkowano energię elektryczną. W Niemczech jest to ponad 3 mln instalacji. W całej Europie to już ponad 10 mln. Potencjał zatem jest duży. Ważne jest pytanie dlaczego mając dostęp do tak wielu technologii rozproszonej produkcji energii nie stosujemy ich na szerszą skalę. Brakuje też programów, które będą wspierać nie tylko fotowoltaikę, ale też inne technologie wykorzystujące paliwa niskoemisyjne, np. mikrogenerację gazową.

– Uważam, że rozwój generacji rozproszonej, mikroinstalacji i OZE to przyszłość i to nie podlega dyskusji – przyznał także **Piotr Ordyna, doradca zarządu ds. regulacji w Tauron Dystrybucja**. – Optymalny dla polskich warunków rozwój energetyki prosumenckiej to rozwój zrównoważony z zapewnieniem bezpieczeństwa dostaw energii i równoległą modernizacją sieci średniego i niskiego napięcia. Kilka miesięcy temu niemieckie ministerstwo gospodarki i energetyki opublikowało informator, który otwierają cztery tezy wynikające z dotychczasowych doświadczeń we wdrażaniu

źródeł prosumenckich, w tym fotowoltaiki. Uważam, że warto korzystać z doświadczeń innych, szczególnie tych bardziej zaawansowanych w wdrażaniu takich rozwiązań.

Optimum kosztów i korzyści

Roman Targosz zwrócił uwagę na to, że wyższa jakość dostarczanej energii wymaga ponoszenia wyższych kosztów dystrybucji i przesyłu energii. Ważne, aby znaleźć taką wysokość ponoszonych przez operatorów kosztów, które będą optymalne – a więc łączny koszt operatorów i odbiorców będzie najniższy z możliwych.



– Wydaje się, że obecnie jesteśmy po lewej stronie wykresu (prezentowanego powyżej), a odpowiednia regulacja powinna zapewnić znalezienie optimum – przekonywał Roman Targosz. – W jaki sposób możemy przeciwdziałać skutkom złej jakości zasilania? Należy stosować odpowiednie przekroje żył kabli zasilających, obniżyć to wrażliwość na zjawiska złej jakości zasilania. Da to także efekt poprawiania obciążalności prądowej linii i obniżyć straty. Pomoże również wzrost gęstości sieci. Dotyczy to długich przerw, za które są odpowiedzialni operatorzy – dodał.

– Niestety proste rozwiązania, jak zwiększanie przekroju sieci, czy jej zagęszczanie, tutaj zawodzą – kontrargumentował **Roman Pionkowski, prezes Energa Operator**. – W sieci zawsze będą klienci wrażliwi. Ze względów kosztowych nie możemy sobie niestety pozwolić na budowę sieci pod kątem ich wymagań. Oni zwykle znają charakter swojej wrażliwości i potrafią sobie z tym radzić. My szukamy optimum. Potrzebujemy więcej nakładów na energetykę dystrybucyjną, jak zauważył pan Targosz. Ważne, aby wydawać je w sposób racjonalny.

Celem operatorów nie jest zagęszczanie sieci, bo to nie jest klucz do rozwiązania problemów. Coraz więcej budujemy urządzeń, które mają dostarczać usług operatorskich lokalnie – mam tu na myśli magazyny energii – dodał **prezes Pionkowski**.

– Nie postrzegamy coraz większych wymagań odbiorców jako coś uciążliwego, ale jako normalny proces rozwojowy – mówił. – Energetyka kiedyś była relatywnie prosta. wystarczyły w systemie duże elektrownie, a odbiorniki miały nieskomplikowany charakter poboru energii. Dziś to się zmieniło. Odbiorcy i charakter odbiorników, które są przyłączone do sieci, kształtują obraz zjawisk w tej sieci. Reagujemy na nie. Stosujemy narzędzia które te zjawiska są w stanie niwelować. Nie wystarczy już tylko pogotowie energetyczne. Pojawia się coraz więcej zjawisk lokalnych. Tylko zaawansowana automatyka, zlokalizowana w głębi sieci, pozwala nam zminimalizować czasy wyłączeń i awarii.

– Odbiorcy energii mogą narzekać. Co prawda wskaźniki takie jak SAIFI czy SAIDI się poprawiają, ale nadal są bardzo słabe, zwłaszcza na terenach wiejskich. Jednym z kierunków inwestycji, który poprawi tę sytuację, jest wdrażanie rozwiązań informatycznych. Jakość energii można poprawiać szeregiem rozwiązań innych, niż tylko rozwojem inteligentnych sieci, np. wspomaganie zarządzania majątkiem sieciowym (zarządzanie awarią, która nam się pojawiła, albo może pojawić się w najbliższym czasie itp.), czy lepszym procesem inwestycyjnym. Inwestowanie w IT w tych obszarach powinno być priorytetem – mówił **Filip Kowalski, dyrektor sektora energetycznego i zasobów naturalnych na Europę Środkowo-Wschodnią SAP**.

Poprawa komfortu dzięki nowym technologiom

Jednym z rozwiązań mogących podnieść komfort energetyczny odbiorców jest poprawa procesów zarządzania pracą sieci elektroenergetycznych. Zdaniem **Włodzimierza Moniuszko z PGE Dystrybucja** pomóc w tym może stworzenie funkcjonalnego systemu dynamicznego zarządzania zdolnościami przesyłowymi linii energetycznych wysokich i najwyższych napięć. Taki cel postawili sobie członkowie konsorcjum SDZS (System Dynamicznego Zarządzania Siecią), które realizuje projekt SDZP (System Dynamicznego Zarządzania Przesyłem). Opracowywany obecnie system pozwoli na reagowanie w czasie rzeczywistym na zjawiska awaryjne. Podstawowym problemem, z jakim boryka się dyspozycja mocy, jest brak możliwości dokonania wyłączeń dla zabiegów eksploatacyjnych oraz modernizacyjnych naszych linii. Związane to jest min. z przyjętymi procedurami bezpieczeństwa, które oparte są na modelach statystycznych i obliczeniach symulacyjnych rozptyłów w KSE. Dlatego narzędzie to da bardziej precyzyjne dane i pozwoli usprawnić ten proces.

– W tej chwili jesteśmy w fazie badawczo-rozwojowej – wyjaśniał **Bolesław Mostowski, koordynator projektu SDZP z ramienia spółki Procesy Inwestycyjne**. Projekt jest realizowany w ramach konkursu GEKON – wspólnej inicjatywy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Inicjatywa ta na za zadanie wspieranie innowacyjnych pomysłów zakresie ich rozwoju (poprzez prace rozwojowe i badania przemysłowe) oraz wdrożenia (poprzez druga fazę konkursu). Struktura konkursu zobligowała wnioskodawców do przedstawienia również (poza koncepcją rozwoju i wdrożenia produktu) wymiernych efektów ekologicznych wynikających z komercjalizacji efektów projektu. Na podstawie takiej kompleksowej koncepcji – przedstawionej sponsorom konkursu GEKON - Projektowi SDZP zostało przyznane dofinansowanie.

Głównym celem projektu jest opracowanie i komercyjne wdrożenie narzędzi systemu dynamicznego zarządzania zdolnościami przesyłowymi sieci elektroenergetycznych 400/220/110 kV (linie przesyłowe i dystrybucyjnej), bazujących na aktualnych pomiarach parametrów elektrotermicznych i pogodowych oraz na danych z istniejących systemach IT stosowanych u operatorów sieci WN i NN. System będzie zawiera opracowane i przetestowane złożone modele obliczeniowe oraz urządzenia zbierające i przetwarzające dane – rejestratory.

Obecnie Projekt znajduje się na etapie dopracowania oraz obliczeniowego testowania modeli obliczeniowych oraz produkcji prototypów urządzeń rejestrujących. Najbliższym kamieniem milowym Projektu będą montaż polowe wykonywane na infrastrukturze sieciowej Operatorów.

Dyskusja z uczestnikami

MG wspiera inicjatywy

Maciej Witkowski z departamentu energii odnawialnej Ministerstwa Gospodarki zwrócił uwagę na nową inicjatywę resortu. – Oprócz prac legislacyjnych prowadzimy jako ministerstwo także działania pozalegisacyjne. Ustawa o OZE już jest, można ją krytykować lub nie, ale prawo istnieje i umożliwia nowe inicjatywy, a tych jest ostatnio coraz więcej. Dlatego zdecydowaliśmy się je nagłaśniać i promować. W tym celu powstała Platforma Zrównowazona Energia. Można na niej znaleźć informacje nt. źródeł finansowania gospodarki niskoemisyjnej – m.in. funduszy norweskich, unijnych, NFOŚiGW, WFOŚ, BOŚ, BGK, wkrótce także EBI. Bardzo liczne są także merytoryczne, oddolne inicjatywy, które wspieramy na Platformie

Poszerzamy słownik o "komfort energetyczny"

– Mam wrażenie, że zabieramy się za coś rzeczywiście nowego. Komfort energetyczny nie pojawia się choćby w tak ważnych dokumentach jak projekt Polityki energetycznej Polski, czy Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej – mówił **Krzysztof Żmijewski, sekretarz Społecznej Rady ds. Zrównoważonego Rozwoju Energetyki**. – Dlatego warto podkreślić, że komfort to nie tylko bezpieczeństwo. To wielowymiarowe, niezwykle ważne – zwłaszcza dla odbiorcy, a zatem i dla dostawcy – zagadnienie.

Profesor Żmijewski zwrócił uwagę na cztery zagadnienia systemowe ważne w dyskusji o komforcie energetycznym:

- 1) standard – ta sieć, która ma nam zapewniać komfort energetyczny, to inna sieć niż ta, do której byliśmy przyzwyczajeni. Już od poziomu średnich napięć naszpikowana jest elektroniką, a niedługo będzie naszpikowana także na niskim napięciu, bo wymagać będzie tego rozwój instalacji prosumenckich i inaczej się tego nie da zrobić.
- 2) zarządzanie tym skomplikowanym układem. Nie da się systemem wielonapięciowym zarządzać z poziomu oddziałów regionalnych PSE. Przy rozproszonym wytwarzaniu musimy także delegować coraz niżej zarządzanie sieciami. To wymaga zbudowania takiego megamodelu wielonapięciowego. Podobny model dla Niemiec, w rozbiciu na 146 regionów, zbudował Instytut Fraunhofera.
- 3) gwarancje jakości technicznej i finansowe – to one, a nie przyłączenie do sieci najprawdopodobniej będą największym problemem w rozwoju energetyki rozproszonej. Bez niej możemy przyłączyć do systemu złom. Takie gwarancje bankowe wprowadzają np. Anglicy i Niemcy. Dzięki nim instalacje oparte są o podzespoły wysokiej jakości, produkowane w Unii Europejskiej. To rozwiązanie o charakterze systemowym i wcale nie jest tak trudne do wprowadzenia, bo w każdym systemie wsparcia może to być jednym z warunków udzielenia pomocy.
- 4) system nadający się do optymalizacji – czyli obniżenia kosztów bez utraty jakości. Dzięki systemom informatycznymi taka optymalizacja jest możliwa. Może w tym pomóc polityka podobna do tej, jaką mają Niemcy i Anglia, gdzie wspierane są źródła niskoemisyjne, a nie tylko odnawialne. Dzięki temu silnie wspierana jest np. kogeneracja gazowa.

Lekcja dla dystrybutorów

Marina Coey, prezes zarządu Procesów Inwestycyjnych zwróciła uwagę, że operatorzy systemów dystrybucyjnych muszą zarówno bardzo poważnie traktować jakość usług, świadczonych odbiorcom końcowym, jak też współpracować z rosnącą rzeszą prosumentów, czego ilustracją może być sytuacja w jednej z gmin za naszą zachodnią granicą. – W zeszłym roku zabraliśmy przedstawicieli spółek dystrybucyjnych do Niemiec, żeby pokazać im, jak sieci współpracują lub nie współpracują z urządzeniami prosumenckimi. Okazało się, że tam gdzie sieci są dobrze zarządzane, tam ta współpraca jest, a tam gdzie źle, nie chcą współpracować. Jaki był efekt negatywnego nastawienia spółki dystrybucyjnej? Wspólnota wybudowała własną sieć i na terenie tej gminy są dwie sieci – martwa dystrybucyjna i żywa, należąca do wspólnoty – powiedziała.

Ile kosztuje niedostarczona energia?

– Bardzo interesujące jest to, jaką cenę za kW lub kWh gotów jest zapłacić odbiorca w zależności od spodziewanej długości przerwy w dostawie energii. Gdy nie ma dostaw i spodziewana jest jeszcze np. 12-godzinna przerwa, wówczas za każdą dostarczoną wtedy kWh odbiorcy z pewnością są w stanie zapłacić znacznie więcej, niż normalnie. Pytanie ile? – zwrócił uwagę uczestniczący w debacie

Antoni Lisowski z Komitetu ds. Energetyki Naczelnej Organizacji Technicznej .

– Takich badań najprawdopodobniej nikt w Polsce nie przeprowadzał – powiedział **Roman Targosz** – chociaż pewne wyobrażenie o tym mogą dać wnioski po blackoucie w Szczecinie, gdzie koszty niedostarczonej energii były szacowane. Dziś odbiorca i dostawca mają prawo kształtować umowę dostawy energii w sposób, który odpowiada obu stronom – np. wynegocjować wyższą cenę za wyższą jakość energii. Za taką jakość, że nie będzie przerw w dostawie – dodał.

Według **Romana Pionkowskiego** perspektywy rozwoju ma także komercyjne wykorzystanie redukcji zapotrzebowania na żądanie, choć – jak sam przyznał – w Polsce zarządzanie stroną popytową rozwija się na razie powolnie.

W jego ocenie rozwijać będzie się także interwencyjna redukcja zapotrzebowania na moc, której potrzebować będzie operator. – PSE już wykorzystuje taki mechanizm. Dotychczasowa struktura kontraktów opiera się o jeden składnik cenowy – o opłatę za wykonaną redukcję, ale być może trzeba się zastanowić nad opłatą za gotowość do takiej redukcji, albo za gotowość do redukcji w określonych strefach doby lub okresach roku, bo produkcja ma charakter wybitnie cykliczny i sezonowy.

Zdaniem uczestników dyskusji cena za usługę redukcja zapotrzebowania na żądanie, świadczoną przez odbiorców, powinna być ustalana rynkowo i powinna konkurować z interwencyjną produkcją energii.