

Piotr Biczal¹
Mariusz Kłos²

ASPEKT PRAWNY PRZYŁĄCZENIA ODBIORCÓW DO MIKROSIECI

Poniższy referat jest referatem problemowym, próbującym ująć mikrosieć DC w ramy obowiązującej ustawy „Prawo energetyczne” regulującej zagadnienia związane z wytwarzaniem, przesyłaniem, dystrybucją i obrotem energią elektryczną na terenie Polski. Mikrosieć DC jest instalacją elektroenergetyczną, która może być postrzegana jako mały system elektroenergetyczny, do którego będą przyłączani odbiorcy. Powstaje zatem pytanie czy jesteśmy w stanie określić prawne podstawy funkcjonowania takiej instalacji, pozostając w zgodzie z obowiązującymi przepisami? Referat jest próbą odpowiedzi na to pytanie.

1 WSTĘP

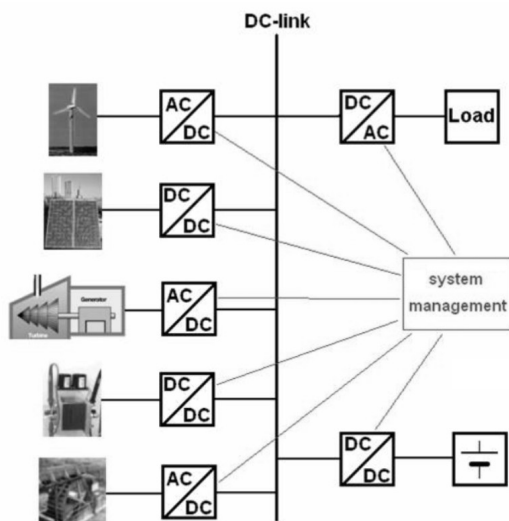
Mikrosieć DC jest bardzo specyficznym obiektem wytwórczym z tytułu wykorzystania wielu odmiennych technologii do generowania i magazynowania (zasobniki energii) energii elektrycznej. Wykorzystuje się tu zarówno konwencjonalne (małe elektrownie i elektrociepłownie, mikro-turbiny gazowe, generatory Diesla) jak i alternatywne w tym odnawialne (małe turbozespoły wiatrowe, baterie słoneczne, ogniwa paliwowe) źródła energii[1]. Z założenia taki obiekt powinien się sam bilansować i, dzięki odpowiedniemu zarządzaniu źródłami, w pełni wykorzystywać odnawialne (najtańsze) źródła energii, co również podkreśla specyfikę tego obiektu. Oczywiście w zależności od zapotrzebowania mikrosieć może również produkować ciepło użyteczne. Aby sprawy zbyt nie komplikować w referacie będziemy rozpatrywali mikrosieć jako obiekt, w którym będą rozpatrywane zagadnienia w odniesieniu jedynie do energii elektrycznej. W mikrosieci, prócz obiektów wytwórczych, zasobników energii, elektroenergetycznych linii prądu stałego, można wyróżnić również odbiorców przyłączonych do tych źródeł za pośrednictwem tych linii. Z technicznego punktu widzenia budowa takiego systemu nie przysparza dzisiaj większych problemów. Natomiast problem zaczyna się, gdy chcemy określić status

¹Politechnika Warszawska Instytut Elektroenergetyki, ul. Koszykowa 75 00-662 Warszawa, tel.: (0-22) 234 75 91,

e-mail: piotr.biczal@ien.pw.edu.pl

² e-mail: mariusz.klos@ien.pw.edu.pl

prawny (prawne podstawy funkcjonowania) takiej infrastruktury. Na rys. 1 przedstawiono przykładowy schemat mikro sieci DC pracującej niezależnie.



Rys.1. Poglądowa infrastruktura mikro sieci prądu stałego (układ wydzielony)

2 PRÓBA UJĘCIA MIKROSIECI W RAMY USTAWY „PRAWO ENERGETYCZNE”

Obowiązującymi aktami prawnymi, które powinny regulować w mniejszym lub większym stopniu omawiane zagadnienia, są ustawa „Prawo energetyczne”, zwana dalej ustawą wraz z odpowiednimi Rozporządzeniami Ministra Gospodarki [2, 3, 4]. Nie będziemy szczegółowo rozpatrywać kwestii wytwarzania energii, choć należy tu wspomnieć, że w myśl ustawy działalność gospodarcza polegająca na wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych bez względu na wielkość mocy zainstalowanego źródła, wymaga uzyskania koncesji [2, 5]. W przypadku mikro sieci najprawdopodobniej będą wymagane koncesje na wytwarzanie energii osobno dla źródeł wiatrowych, źródeł słonecznych i źródeł wodnych. Oddzielnym problemem jest kwestia przesyłu i obrotu tą energią, które również w myśl ustawy wymagają uzyskania koncesji. Z punktu widzenia potencjalnego odbiorcy końcowego dołączonego do mikro sieci najważniejszym wydają się przepisy dotyczące warunków przyłączenia, sprzedaży (obrotu) i standardów jakościowych obsługi tego odbiorcy. Ustawa i obowiązujące rozporządzenia zarówno przesyłu jak i dystrybucji energii „prądem stałym” nie regulują.

3 PRZYŁĄCZANIE ODBIORCY KOŃCOWEGO DO MIKROSIECI DC

Zasady przyłączeń podmiotów do krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE) i obrotu energią elektryczną zostały określone w ustawie i uszczegółowione w odpowiednich aktach wykonawczych do których należą:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 grudnia 2004r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2007r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną.

Czytając zarówno ustawę jak i odpowiednie rozporządzenia można dojść do wniosku, że wszystkie postanowienia (te, które nawiązują do zagadnień związanych z energią elektryczną) dotyczą instalacji i systemów prądu przemiennego (sinusoidalnych). Oczywiście możemy podjąć próbę dostosowania postanowień ustawy do niektórych nurtujących nas zagadnień związanych z budową i funkcjonowaniem mikrosieci DC, ale istnieje duże prawdopodobieństwo, że dopuścimy się zawilej nadinterpretacji obowiązujących przepisów. Rodzi się szereg pytań. Czy mikrosieć może być postrzegana jako bardzo mały system elektroenergetyczny? Jeśli tak, to czy infrastruktura mikrosieci powinna być zarządzana przez jedno przedsiębiorstwo energetyczne, posiadające koncesje na prowadzenie działalności gospodarczej polegającej na wytwarzaniu, przesyłaniu lub dystrybucji i obrocie energią elektryczną? A może każda z tych działalności powinna być prowadzona osobno w ramach oddzielnych przedsiębiorstw energetycznych. Na jakich zasadach, chcąc zwiększyć pewność zasilania odbiorców, dołączać taki obiekt do KSE? Jak prawnie zorganizować wymianę międzysystemową pomiędzy mikrosiecią a KSE? Czy ze względu na możliwość zasilania niewielkiej ilości odbiorców podmiot zarządzający mikrosiecią będzie musiał przedłożyć do zatwierdzenia przez URE ceny energii dostarczanej i sprzedawanej odbiorcy końcowemu? A może, ze względu na niewielkie moce i obszar działania oraz możliwą niezależną pracę bez połączenia z KSE ustawa „Prawo Energetyczne” nie ma tu zastosowania i zasady gry będą regulować wyłącznie umowy cywilno-prawne?

Zdaniem autorów najbardziej naturalnym wydaje się potraktowanie mikrosieci jako oddzielny system elektroenergetyczny, który będzie kompleksowo zarządzany przez jedno przedsiębiorstwo energetyczne. Takie podejście z całą pewnością uprości wszystkie kwestie techniczne (nasza sieć będzie postrzegana jako jeden obiekt wytwórczy zasilający bezpośrednio odbiorców końcowych) jak i formalno-prawne (np. umowy przyłączeniowe w tym przyłączenie do KSE, umowy sprzedaży energii elektrycznej a w przyszłości może również ciepła) związane z jego funkcjonowaniem.

4 PODSUMOWANIE

Nowelizacja ustawy „Prawo Energetyczne” wydaje się nieunikniona. W obecnej formie ustawa nie uwzględnia odmiennych od konwencjonalnych obiektów wytwórczych, sposobów przesyłania energii i możliwości zasilania odbiorców końcowych. Z powodu zbiorczych przepisów jest trudna do interpretacji. Można wręcz stwierdzić że jest mało czytelna przez co utrudnia rozwój alternatywnej energetyki co jest z kolei sprzeczne z dyrektywami UE.

5 LITERATURA

1. Biczaj P., Sadowski A.: *Dystrybucja energii prądem stałym*, X Konferencja Naukowo-Techniczna „Nowoczesne urządzenia zasilające w elektroenergetyce”, Zakopane, 14-16,03,2007.
2. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r.: *Prawo Energetyczne*, (Stan prawny na dzień 4 sierpnia 2007 r. Tekst ujednolicony w biurze prawnym URE).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie *szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci*.
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 2 lipca 2007 r. w sprawie *szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną*.
5. Szymanowicz R.: *Wytwarzanie energii odnawialnej w procesie wspólnego spalania biomasy i węgla. Podstawy prawne i metodyczne koncesjonowania i rozliczania produkcji*, *Energetyka 2007*, nr 9.

RECEIVERS CONNECTING TO THE DC MICRO-GRID – LAW CONDITIONS

This paper try to catch the DC micro-grid within the framework of act “The Energy Law” which regulates generation, transmission, distribution and trade of electric energy on the territory of the Republic of Poland. The DC micro-grid is an installation which can be treat like a small electric power system with receiver connected. The question is, can we define lawful foundations of operate such installation? Revision of the act is unavoidable because, in present-form, the act doesn't consider innovative electrical power engineering systems of generation, transmission and receiver-supply.