

ZNACZENIE MAŁYCH ELEKTROWNII WODNYCH W STRUKTURZE AKTYWÓW WIODĄCYCH SPÓŁEK ENERGETYCZNYCH W POLSCE

TADEUSZ OLKUSKI, JANUSZ ZYŚK

Streszczenie

Postępująca od lat transformacja energetyczna wymaga od spółek energetycznych przechodzenia w coraz większym stopniu na odnawialne źródła energii (OZE). Dyrektywy unijne oraz trendy światowe wymuszają takie działania, i choć w Polsce energetyka tradycyjnie oparta była - i w dużym stopniu jest nadal - na węglu kamiennym i węglu brunatnym, sytuacja ta z roku na rok systematycznie się zmienia. Wszystkie wiodące spółki energetyczne takie jak PGE S.A., Tauron - Polska Energia S.A., ENERGA S.A., ENEA S.A., i inne, mają w swojej strukturze wytwarzania energii źródła odnawialne, w tym wodne. Małe elektrownie wodne (MEW) to niewielkie obiekty o mocy zainstalowanej do 5 MW. Usytuowane są zwykle na niewielkich ciekach wodnych lub zbiornikach retencyjnych. Chociaż małe elektrownie wodne znane są i wykorzystywane od wielu lat, to w Polsce aktem prawnym mającym ogromne znaczenie w ich rozwoju jest Uchwała nr 192 Rady Ministrów z 7 września 1981 r. w sprawie rozwoju Małej Energetyki Wodnej (Uchwała 1981). Dokument ten został uchwalony w celu zapewnienia jak najszerzego wykorzystania zasobów wodno-energetycznych mniejszych rzek oraz stworzenia uzupełniających źródeł zasilania w energię elektryczną. W artykule przedstawiono znaczenie MEW w czterech największych grupach energetycznych w Polsce.

MEW w strukturze PGE S.A.

Polska Grupa Energetyczna S.A. (PGE S.A.) posiada obecnie 33 elektrownie wodne. Wśród nich 8 przekracza moc 5 MW, czyli nie spełnia kryterium MEW. Jeśli chodzi o małe elektrownie wodne to PGE S.A. posiada 25 takich obiektów, spośród których największa jest MEW Smardzewice na rzece Pilica wybudowana w 1973 roku i posiadająca moc 3,5 MW. Następna w kolejności jest MEW Oława na Odrze wybudowana w 2013 roku i posiadająca moc 3,2 MW. Kolejne dwie MEW to stare elektrownie na rzece Bóbr. Pierwsza z nich to MEW Radszecz Stary wybudowana w 1935 roku i posiadająca moc 2,64 MW, a druga to MEW Grajówka w Gryżycach wybudowana 1922 roku i posiadająca moc 2,388 MW. Najwięcej MEW w grupie PGE S.A. znajduje się na rzece Bóbr – 9, następnie na rzece Nysa Łużycka – 7, potem Odra – 5 i po jednej na rzekach Pilica, San, Wieprz i Kwisa. Najmniejszą z nich jest MEW Myczkowce wybudowana w 2007 roku na rzece San i posiadająca moc 0,2 MW. Wszystkie te elektrownie to elektrownie przepływowe.



Elektrownia wodna Smardzewice na rzece Pilica
Źródło: www.bing.com

MEW w strukturze TAURON PE S.A.

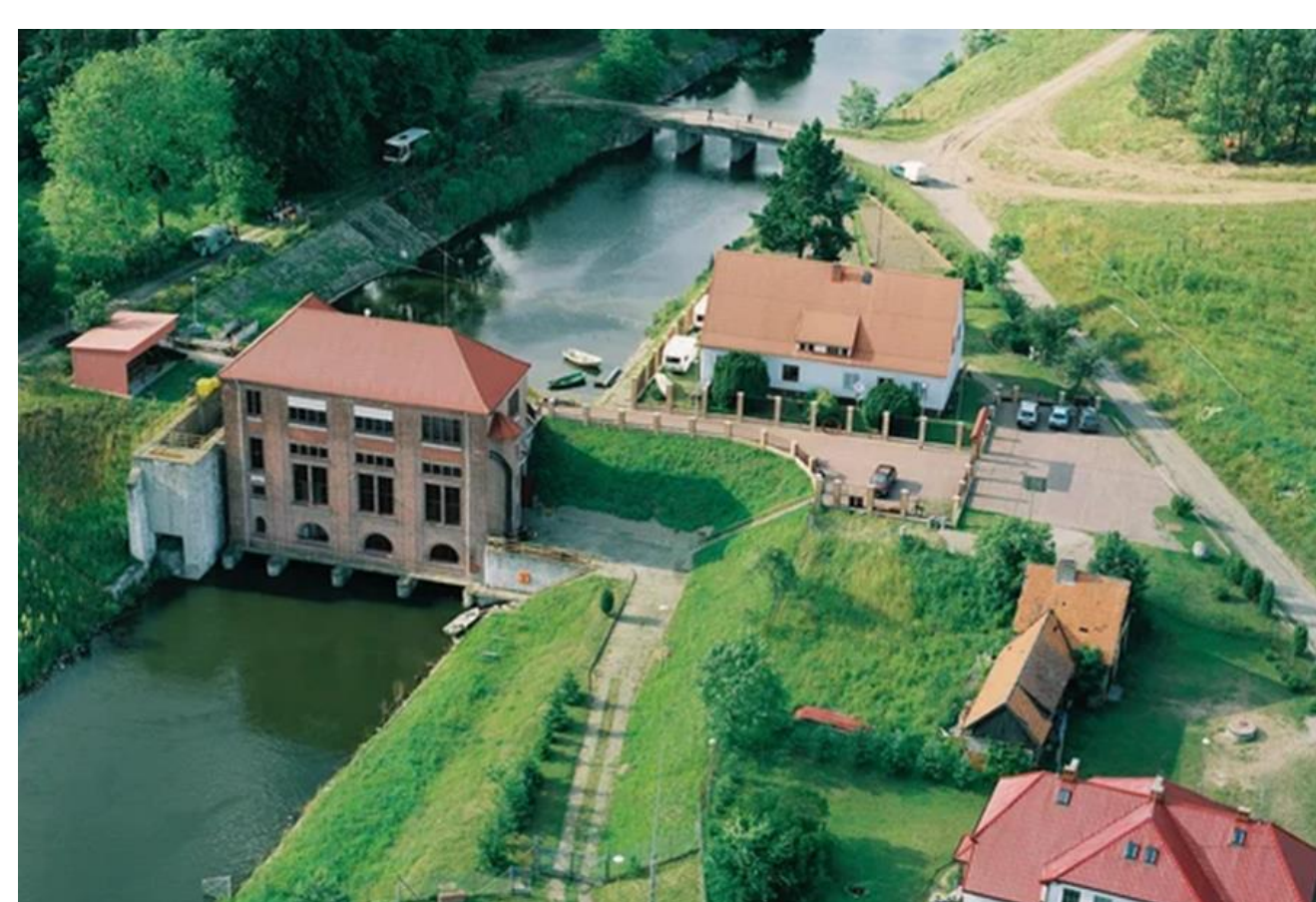
TAURON Ekoenergia jest obecnie jedyną spółką w Grupie TAURON, która zajmuje się produkcją energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Jeśli chodzi o energetykę wodną to w grupie tej znajdują się cztery zespoły elektrowni, tj.: EW Jelenia Góra posiadająca 17 elektrowni wodnych, EW Kraków posiadająca 6 elektrowni wodnych, EW Wrocław posiadająca 5 elektrowni wodnych oraz EW Opole posiadająca 6 elektrowni wodnych. W wyniku powodzi, która przetoczyła się przez południowo-zachodnią Polskę w połowie września bieżącego roku zalanych zostało wiele elektrowni wodnych. Z informacji podanych przez TAURON w dniu 16 września 2024 r. najbardziej ucierpiały elektrownie wodne: Ławica, Opolnica, Wrzeszczyn, Nysa, Włodzice i Olszna.



Elektrownia wodna Leśna na rzece Kwisa
Źródło: <https://ekoenergia.tauron.pl>

MEW w strukturze ENERGA S.A.

ENERGA posiada 45 małych elektrowni wodnych o łącznej mocy 40,256 MW. Największa elektrownia wodna to elektrownia Bielkowo położona w powiecie gdańskim na rzece Raduni. Posiada ona moc 7,2 MW, co znacznie przewyższa moc innych elektrowni wodnych tej grupy. Drugą pod względem mocy zainstalowanej elektrownią wodną jest elektrownia Gałęźnia Mała posiadająca moc 4,232 MW a usytuowana jest na rzece Słupi. Trzecią pod względem mocy jest elektrownia wodna Straszyn na rzece Raduni, posiadająca moc 3,5 MW. Warto wspomnieć, że jeszcze cztery elektrownie wodne tej grupy posiadają moc powyżej 1 MW. Są to w kolejności EW Łapino o mocy 2,907 MW na rzece Raduni, EW Bąswałd o mocy 2,460 MW na rzece Łyna, EW Strzegomino 2,400 na rzece Słupia i EW Rosnowo o mocy 1,1 MW na rzece Radew. Pozostałe elektrownie mają moc poniżej 1 MW, a najmniejsze z nich to EW Łupawa na rzece o tej samej nazwie posiadająca moc 0,1 MW oraz EW Prusz na kanale rzeki Radunii o tej samej mocy 0,1 MW. Elektrownie te usytuowane są na takich rzekach jak: Drawa, Łyna, Łupawa, Parsęta, Radunia, Słupia, Wieprza i inne. Rok ich uruchomienia to często początek XX wieku, a jedna z nich – EW Struga, została uruchomiona w 1896 roku, co czyni ją jedną z najstarszych elektrowni na świecie.



Elektrownia wodna Borowo na rzece Drawie
Źródło: <https://energa-wytwarzanie.pl>

MEW w strukturze ENEA S.A.

GK ENEA jest jednym z głównych producentów energii elektrycznej w Polsce. W 2023 roku wytworzyła 21,3 TWh. GK ENEA posiada w sektorze wytwarzania 6,3 GW mocy zainstalowanej, w tym, 501,7 MW w OZE. W skład Spółki Enea Nowa Energia wchodzi 20 elektrowni wodnych leżących na rzekach Brda, Wda, Gwda, Rega, Myśla, Drawa i Obra. Elektrownie wodne umiejscowione na rzece Brda to elektrownie: Koronowo, Tryszczyn i Smukała. Na rzece Wda znajdują się elektrownie: Żur i Grudek, na rzece Gwda elektrownie: Podgaje, Jastrowie, Ptusza, Dobrzyca i Piła-Koszyce, na rzece Rega: Rejowice, Likowo, Trzebiatów, Trzebiatów II, Płoty i Prusinowo, na rzece Myśla: Gucisz i Międzyziesie, na rzece Drawa EW Kamienna, a na rzece Obra EW Bledzew. W ramach Spółki Enea Nowa Energia elektrownie wodne wyprodukowały w 2023 roku 107 GW energii elektrycznej. Stanowiło to 36,27% całkowitej produkcji z OZE w 2023 roku. Większość produkcji z OZE pochodziła z farm wiatrowych – 172 GWh, a pozostała niewielka ilość z biogazowni i farm fotowoltaicznych.



Elektrownia wodna Ptusza na rzece Gwda
Źródło: <http://www.polskaniezwykla.pl/>

Podsumowanie

Inwestowanie w MEW, czyli w warunkach Polski w elektrownie o mocy do 5 MW, ma wiele zalet. Sama inwestycja jest tańsza niż podobne inwestycje w duże obiekty, poza tym stopa zwrotu jest wyższa, ryzyko mniejsze, mniejsze są również koszty eksploatacyjne. Elektrownie te są też bardziej przyjazne dla środowiska, gdyż nie powodują tak znacznej ingerencji w krajobraz jak duże elektrownie wodne i nie wywołują dużych szkód w naturze ani protestów społecznych. Zalety MEW powodują, że obecnie w Polsce mamy ponad 700 małych elektrowni wodnych. Patrząc globalnie na moc zainstalowaną w polskim systemie elektroenergetycznym to elektrownie wodne mają zaledwie 2,3 GW mocy zainstalowanej przy całkowitej mocy wynoszącej w 2023 roku 66,4 GW. Jest to bardzo niewiele, dlatego też produkcja energii elektrycznej z wody wynosi niecałe 2 TWh, co jest wielkością symboliczną w stosunku do potrzeb krajowych. Względy ekologiczne sprawiają jednak, że takie inwestycje są potrzebne i tam gdzie jest to możliwe i ekonomicznie uzasadnione, powinny być rozwijane.