

Rola OZE w powojennej odbudowie Ukrainy

Memorandum podsumowujące dyskusję w ramach III okrągłego stołu Forum Energii i Klimatu ZPP, poświęconego energetyce ukraińskiej i realizowanego w ramach projektu EUROPE-POLAND-UKRAINE REBUILT TOGETHER 2023, we współpracy z Ambasadą Ukrainy w Polsce.

Rozwój OZE na Ukrainie:

- w ciągu ostatnich pięciu lat (przed wojną) Ukrainie udało się przyciągnąć około 10 miliardów euro inwestycji w branżę OZE;
- Ukraina w ocenie Bloomberg w 2019 r. zajmowała 8 miejsce spośród 140 państw, ze względu na atrakcyjność inwestycyjną w OZE;
- pod względem tempa rozwoju zielonej energii Ukraina w 2019 roku znalazła się w gronie TOP10 gospodarek światowych, a w 2020 roku w pierwszej piątce krajów Europy pod względem tempa rozwoju energetyki słonecznej;
- w strukturze produkcji energii elektrycznej przed wojną OZE stanowiły 8% ogólnego bilansu energetycznego;
- na elektrownie słoneczne przypadało około 58%, elektrownie wiatrowe wytwarzały 32%, biomasa około 3%, elektrownie wodne 2%, biogaz około 5% OZE;
- obecnie infrastruktura energetyczna Ukrainy jest uszkodzona w ponad 50%;
- w wyniku działań wojennych energetyka wiatrowa poniosła 90% strat i uszkodzeń;
- zgodnie z projektem „*Narodowego planu działań na rzecz rozwoju energetyki odnawialnej do 2030 r.*” oraz „*Narodowej strategii energetycznej Ukrainy*” udział odnawialnej energii do tego czasu powinien wynieść 25%;
- Ukraina w chwili obecnej ma nadwyżki produkcji zielonej energii i jest w stanie ją eksportować;
- branża OZE na Ukrainie jest jednym z nielicznych sektorów, który już przed wojną działał rynkowo i transparentnie;
- PAiH zarządza programami odbudowy infrastruktury energetycznej Ukrainy do których mogą przystąpić polskie firmy; pula środków osiągnąć może 100-200 mln EURO.

W debacie udział wzięli:

Prof. Alicja Chybicka – Senator RP

Ivan Grygoruk - Wiceprezes, Energy Club

Janusz Gajowiecki - Prezes Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej

Igor Krechkevych - Dyrektor Techniczny Funduszu Efektywności Energetycznej

Karol Kubica - Kierownik w Zagranicznym Biurze Handlowym w Kijowie, Polska Agencja Inwestycji i Handlu S.A.

Konstantin Magaletskyi - Green Recovery Fund Ukraine

Olexander Podprugin - Członek Zarządu, Ukrainian Wind Energy Association i Prezes Elementum Energy

Anastasiia Vereshchynska - International Development Manager at Energy Act For Ukraine Foundation

Serhij Zasowienko - Pierwszy sekretarz Ambasady Ukrainy w RP

Prowadzący:

Dominika Taranko – Dyrektorka Forum Energii i Klimatu ZPP

Hennadii Radchenko – Doradca, Ukraine Business Center, ZPP

Obecna sytuacja generacji energii z OZE

Jako pierwszy poproszony o głos został **Ivan Hryhoruk**, który omówił bieżącą sytuację i wskazał, że obecnie infrastruktura energetyczna Ukrainy jest uszkodzona w ponad 50%. Niestety dotyczy to również źródeł energii odnawialnej (OZE), w tym głównie generacji energii słonecznej i wiatrowej, które znajdowały się w większości na obszarach, gdzie obecnie lub wcześniej toczyły się działania wojenne. Na terenach obwodów Zaporoskiego, Charkowskiego, Dniepropietrowskiego, Mikołajewskiego, Chersońskiego i Odeskiego instalowano najwięcej elektrowni słonecznych i wiatrowych. Część elektrowni słonecznych przetrwała i działa w niektórych miejscach, ale większość obiektów została zniszczona w działaniach wojennych lub zdewastowana, czy rozkradziona. Infrastruktura wytwórcza energii wiatrowej została uszkodzona w 90% w porównaniu z mocami, które działały przed wojną. W centralnej i zachodniej Ukrainie elektrownie działają w trybie normalnym, o ile pozwala na to system dystrybucyjny. Natomiast na południu i wschodzie Ukrainy źródła wytwórcze są bardzo ograniczone. Ogółem, z 13 GW zainstalowanej mocy obecnie działa około 40% i to z poważnymi ograniczeniami.

Plany odnośnie produkcji energii z OZE

W warunkach powojennych struktura produkcji energii będzie się zmieniać. Ukraina obrała kurs na integrację z UE, a krajowa sieć energetyczna jest synchronizowana z europejską siecią energetyczną. Procesy synchronizacji trwają, wypełniane są wszystkie zobowiązania, jakie podjęła Ukraina w zakresie rozwoju OZE w strukturze bilansu energetycznego. Ta tendencja będzie się rozwijać. Jednak będzie rozwijać się zgodnie z nieco inną koncepcją, ponieważ w związku z wojną trwa znacząca relokacja potencjału produkcyjnego z tzw. „strefy szarej” do zachodnich i centralnych regionów Ukrainy.

Struktura generacji przed wojną

W strukturze produkcji energii elektrycznej przed wojną OZE stanowiły 8% ogólnego bilansu energetycznego. Były to głównie duże elektrownie przemysłowe. Na elektrownie słoneczne przypadało około 58%, elektrownie wiatrowe wytwarzały 32%, biomasa około 3%, elektrownie wodne 2%, biogaz około 5% OZE. W elektrowniach słonecznych moc zainstalowana osiągnęła około 7 GW, a w elektrowniach wiatrowych 3,5 GW. Instalacje przemysłowe wymagały dużych powierzchni. Gdy w

Ukrainie zaczęła się rozwijać energia słoneczna 2 hektary ziemi odpowiadały za jeden kilowat mocy. Z czasem technologie stały się bardziej zaawansowane, powierzchnie się zmniejszyły, w niektórych przypadkach stosowano mechanizmy obrotowe, a do wytwarzania 2 MW można było wykorzystać już jedynie 1,4 ha powierzchni. Z uwagi na powojenną relokację wielu typów działalności oraz mieszkalnictwa do zachodniej i centralnej części Ukrainy prawdopodobnie nie będzie już dostępnych tak znacznych wolnych powierzchni ziemi, gdzie można będzie rozwijać potężne elektrownie przemysłowe. Mapa aktywności słonecznej zachodniej Ukrainy praktycznie odpowiada południowej części kraju, stąd mimo wszystko potencjał dla instalacji PV jest znaczący. Z wiatrem sytuacja jest nieco gorsza, wiatry o prędkości 6-8 m/s są charakterystyczne jedynie dla obszarów Zakarpacia i Podkarpacia. Tam dzięki krajobrazowi górskiemu powstają ciągi aerodynamiczne. W pozostałych rejonach – zdaniem ekspertów - duże elektrownie wiatrowe nie będą mogły być stawiane, ponieważ generatory o mocy 5 MW i wyższej wymagają większej prędkości wiatru. Dlatego duże elektrownie przemysłowe nie będą budowane na zachodzie kraju. Jeśli chodzi o generację rozproszoną, są to elektrownie do 20 MW i te powinny dynamicznie rozwijać się w powojennej strukturze produkcji energii elektrycznej. Ponieważ generacja rozproszona będzie niezbędna dla przyszłej stabilności systemu energetycznego i może zapewnić energię elektryczną dla przemysłu i infrastruktury.

Transformacja ukraińskiej energetyki

Obecnie ukraiński sektor energetyczny przechodzi przez trudny okres transformacji. Po zakończeniu wojny, sytuacja powinna się poprawić, ale w obecnej sytuacji Ukraina jest uzależniona od importu paliw kopalnych, a wiele elektrowni ciepłych jest uszkodzonych i niezdolnych do pracy. W tej sytuacji konieczne jest pilniejsze rozwijanie źródeł energii odnawialnej, takich jak energia słoneczna i wiatrowa, aby zastąpić zużywane paliwa kopalne i zredukować uzależnienie od importu.

Jednym z problemów jednak, które wynikają z produkcji energii ze źródeł odnawialnych, jest ich niestabilność. Dlatego konwencjonalne systemy generacji energii i ciepła były używane do obsługi szczytowych obciążeń. Obecnie większość z nich jest uszkodzona w stopniu przekraczającym 50% i nie mogą one pełnić tej samej roli w okresie powojennym. Wydaje się, że mimo wszystko, zostaną one odbudowane, jednocześnie zakładając, że struktura zużycia energii ulegnie zmianie, a przemysł zacznie się ponownie rozwijać. Elektrownie będą miały nowe znaczenie i będą odgrywać ważną rolę w zapewnieniu niezawodności lokalnej infrastruktury i przemysłu. Ponadto, zostaną podjęte działania na rzecz powstawania energetycznych wspólnot i lokalnych centrów dystrybucyjnych, które będą zapewniać stabilność systemu energetycznego na poziomie lokalnym. Chodzi o to, że z 1 do 3 obwodów zostanie utworzone jedno centrum dystrybucyjne, które mogłoby łączyć źródła odnawialne, a także generację ciepła i elektrownie wodne. W ten sposób takie spółdzielnie będą pełniły funkcję równoważenia mocy w lokalnym systemie energetycznym, a także działać na wszystkich segmentach rynku: dobowym, dnia następnego, bilansującym i rynku usług pomocniczych.

Rozliczenia między uczestnikami rynku odbywałyby się w ciągu doby, dzięki czemu nie byłoby deficytów rozliczeń za źródła odnawialne, jakie pojawiały się w okresie przedwojennym. Dla skutecznego wykorzystania niewielkich elektrowni rozdzielczych będą powoływani operatorzy sieci dystrybucyjnych. Już teraz przechodzą oni na wyższy poziom napięcia (20 kV), aby zmniejszyć straty

energii elektrycznej w przesyle. W konsekwencji poprawi się jakość usług dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

Zmiany prawne w kierunku przyciągnięcia inwestycji

Serhij Zasowienko - Pierwszy sekretarz Ambasady Ukrainy w RP wskazał, że w ostatnich latach dzięki wprowadzeniu na Ukrainę zielonego modelu taryfowego nastąpił wzrost mocy zainstalowanej w obiektach OZE. Tym samym moc zainstalowana w OZE na początku 2022 r. wynosiła 9,5 GW. Inwestycje w branży to ponad 12 mld \$. Dziś na terenach okupowanych znajduje się około ¼ mocy zainstalowanej w OZE. Szczególnie trudna sytuacja jest w stosunku do elektrowni wiatrowych, których około 80% mocy zainstalowanych znajduje się na okupowanych terytoriach obwodów Chersońskiego i Zaporowskiego. Około 20% elektrowni jest całkowicie uszkodzonych, wiele zniszczonych lub okradzionych przez okupantów. Mimo tej sytuacji nawet w okresie wojennym Ukraina zapewnia wypełnienie zobowiązań wobec inwestorów w zakresie energii odnawialnej. Jest to jeden z priorytetów Ministerstwa Energii Ukrainy. Jeżeli chodzi o przyszłość Ukrainy to podobnie jak reszty Europy, tworzenie przyszłych bilansów energetycznych będzie opierało się na OZE. Zgodnie z projektem „*Narodowego planu działań na rzecz rozwoju energetyki odnawialnej do 2030 r.*” oraz „*Narodowej strategii energetycznej Ukrainy*” udział odnawialnej energii powinien wynieść 25%. Obecnie parlament przekazał rządowi pod rozpatrzenie pakiet ustaw takich jak: „*W sprawie stymulowania lokalnej produkcji energii elektrycznej z alternatywnych źródeł energii*”, „*W sprawie poprawy warunków wspierania produkcji energii elektrycznej z alternatywnych źródeł*”, jak również innych dotyczących projektów energetycznych. Ministerstwo Energii Ukrainy pracuje nad rynkowymi rozwiązaniami i ułatwieniami dla inwestorów dotyczących rozwoju energetyki. Rząd zaprasza już teraz inwestorów do aktywizacji na rynku ukraińskim, ponieważ z dniem zakończenia wojny należy fizycznie rozpocząć proces odbudowy, a nie dopiero rozpocząć proces administracyjny.

Sytuacja w energetyce wiatrowej

Olexander Podprugin wskazał, że na chwilę obecną do sieci przesyłowych w Ukrainie podłączonych jest około 35 farm wiatrowych z ogólną mocą 1,7 GW. Energetyka jest jednym z najostrzejszych frontów wojny. Prowadzona jest wojna energetyczna, szantaż atomowy, ostrzały elektrowni jądrowych. Trudno w wiarygodny sposób oszacować straty w infrastrukturze, gdyż wiele instalacji, w tym elektrownie wiatrowe znajdują się na terytorium wrogim i nie ma do nich dostępu. Jedynie 20% turbin zostało na nieokupowanych terytoriach Ukrainy. Ukraińska energetyka wiatrowa, która pracowała ubiegłej zimy wniosła niemały wkład w przetrwanie Ukraińców, zapewniając im nieraz podstawowe minimum energii i będąc często jedynym dostępnym źródłem.

Mimo wojny w obrębie kilku elektrowni wiatrowych trwa proces budowy i instalacji urządzeń. Jest to jeden projekt w obwodzie Mikołajewskim i jeden projekt w obwodzie Odeskim. To stosunkowo niewielkie moce, około 150 MW, które mają zostać uruchomione wiosną. Niestety, w przypadku większości projektów prace nie są prowadzone z powodu okupowanych portów i zablokowanej logistyki.

Odbudowa ukraińskiego systemu energetycznego powinna opierać się na czystych źródłach energii, przede wszystkim na generacji wiatrowej. Ukraiński plan odbudowy i rozwoju, który został

przedstawiony przez rząd, przewiduje znaczny wzrost parków wiatrowych i słonecznych na co najmniej 10 GW. Jeśli chodzi o generację zielonej energii, to docelowo planowanych jest ponad 30 GW odnawialnych źródeł energii do produkcji wodoru. Badania przeprowadzone w Ukrainie w poszczególnych regionach pokazują, że w Ukrainie można zbudować wiele dużych elektrowni, a także dość duże elektrownie wiatrowe z wykorzystaniem najlepszych i najpotężniejszych turbin, które obecnie są używane na świecie. Mówimy tutaj zarówno o elektrowniach wiatrowych na lądzie, jak i na morzu. Potencjał ukraińskiej energetyki wiatrowej na morzu jest bardzo silny, teoretycznie może to być nawet 250 GW w instalacjach zlokalizowanych na Morzu Czarnym i Azowskim, oczywiście po deokupacji i otwarciu możliwości inwestycyjnych. Jednakże, aby nadać ten impuls, trzeba jeszcze wiele zrobić. Dotyczy to również pola regulacyjnego. Należy zmniejszać bariery dla podłączania nowych elektrowni, upraszczać system zezwoleń, upraszczać procedury uzyskiwania zarówno decyzji środowiskowych, jak i budowlanych. Osobno trzeba opracować wiele zmian w ustawodawstwie dotyczącym wykorzystania ziemi i obszarów morskich, w tym w zakresie podłączania nowych elektrowni wiatrowych do sieci. Od strony technicznej trzeba pracować nad zwiększeniem elastyczności systemu energetycznego Ukrainy, aby mógł przyjąć więcej mocy OZE.

Istniejące bariery, które można zlikwidować

W opinii naszych rozmówców barierami dla rozwoju OZE są też terminy administracyjne gdyż elektrowniom, których budowa została wstrzymana przez działania wojenne, pokończyły się terminy oddania do eksploatacji. Nie będą one wybudowane na czas, a mogłyby zostać w najbliższym czasie przyłączone do sieci. Inwestorzy w Ukrainie powinni móc liczyć, że obietnice zostaną spełnione, a kapitał oraz aktywa będą pod ochroną. Należy więc przyjąć ustawę i przedłużyć termin oddania planowanych elektrowni do eksploatacji (na tych samych warunkach, jakie obowiązywały w 2022 roku). Planowane projekty dzięki temu być może zostaną zrealizowane. Ambitne cele, strategia, na której opierać się będzie rozwój odnawialnych źródeł energii, powinny zostać zapisane. Ważność decyzji administracyjnych powinna obejmować okres 5-10 lat i przewidywać warunkowe przedłużenie terminu realizacji inwestycji. Należy jednocześnie przyspieszyć wydawanie dokumentacji ekologicznej i zezwoleń budowlanych. Należałoby również wdrażać przepisy pozwalające uzyskiwać inwestorom dodatkowe benefity za zieloną energię.

Energooszczędność w odbudowie Ukrainy

Igor Krechkevich, dyrektor techniczny Ukraińskiego Funduszu Efektywności Energetycznej opowiedział o swojej organizacji, która jest jedyną państwową organizacją powołaną przez rząd Ukrainy do stymulowania działań na rzecz efektywności energetycznej i oszczędzania energii, głównie w sektorze wielorodzinnym. Przed wojną fundusz z powodzeniem realizował program „Energodom”, który dotyczył wprowadzenia działań na rzecz oszczędności energetycznych w prywatnym i komunalnym sektorze mieszkaniowym. Organizacja pracowała i nadal pracuje z organizacjami samorządu mieszkańców, nawet w czasie wojny. Innowacyjne programy były realizowane zarówno z budżetu państwa, jak i ze wsparcia UE i w szczególności Niemiec. Po 24 lutego wojna wymusiła zmiany w działalności funduszu, a tym samym rozpoczęto poszukiwanie możliwych sposobów dodatkowego wsparcia dla mieszkańców Ukrainy. Został opracowany program o nazwie „Odbuduj swój dom”. Do pewnego stopnia można go również nazwać działaniami na rzecz efektywności energetycznej,

ponieważ wiele mieszkań, wielorodzinnych budynków mieszkalnych ucierpiało i nadal cierpi od ataków lotniczych, ostrzału raketowego, wybuchów, co prowadzi do wybijania okien, uszkodzeń dachów, fasad itp. Program „Odbuduj swój dom” jest finansowany również przez Unię Europejską. Program pomaga organizacjom samorządu mieszkańców odbudowywać uszkodzone mieszkania, naprawiać okna, fasady i dachy. Na szczęście mamy już wiosnę i plany wroga, aby Ukraina nie była w stanie przetrwać zimy, się nie powiodły. System energetyczny przetrwał i kontynuowany jest proces jego stabilizacji. Istnieje więc opracowany program, który pozwoli wrócić do mieszkań rodzinom pozbawionym dachu nad głową. Program energomodernizacji, który funkcjonował również podczas ostatniego roku wojny nie zatrzymał się i wypłacił na modernizację ponad 1 mld hrywien. Przykładem jest Mikołajów, który kontynuował modernizację nawet podczas ostrzału.

Potencjał rozwojowy Ukrainy

Ukraina w ocenie Bloomberg w 2019 r. zajmowała 8 miejsce spośród 140 państw, ze względu na atrakcyjność inwestowania w OZE. Inwestycje to rozwój biznesu, napływ pieniędzy i zyski. W tym modelu bardzo ważne są możliwości inwestycyjne i atrakcyjna stopa zwrotu. Rząd Ukrainy opracował już pewne mechanizmy i kroki, powstają projekty ustaw i zrozumienie tego, że OZE to duża przestrzeń do rozwoju i wielkie pole możliwości, w tym inwestycyjnych. Wspomniano wcześniej w tekście o perspektywach dla offshore, morskiej energetyki wiatrowej, której rozwój będzie możliwy tylko przy dostępie do Morza Czarnego. Aczkolwiek jej potencjał faktycznie jest ogromny i ma duże znaczenie w europejskiej strategii energetycznej, gdzie Ukraina jest możliwym dostawcą energii elektrycznej (w szczególności do Niemiec, z których pochodzi import 75% sprzętu).

W obrębie energetyki rozproszonej aktywny jest też prywatny sektor mieszkaniowy, w którym instalowane są małe elektrownie słoneczne nie tyle dla biznesu, co dla zasilania domów. Wojna pokazała, że konieczna jest rozproszona generacja i rozwój spółdzielni energetycznych. Mogą one rozwijać się zarówno na bazie wielorodzinnych budynków mieszkalnych, jak i prywatnych osiedli. Już dziś na Ukrainie istnieją możliwości pracy z sektorem prywatnym, a po zwycięstwie Ukrainy pojawi się możliwość wejścia na zupełnie nowy rynek z nowymi, dogodnymi dla inwestorów zasadami. Wydaje się, że skala zapowiadanych inwestycji będzie wystarczająca, aby wesprzeć gospodarkę Ukrainy i pomóc jej w przejściu na zieloną energię. Na zachodzie Ukrainy, gdzie jest mniejszy ostrzał wroga już teraz prowadzone są przygotowania do realizacji odnawialnej energetyki mieszkaniowej. Ukraina jest już zintegrowana systemowo z rynkiem europejskim i dostarczała przed wojną energię na rynek unijny.

OZE jako źródło energii pierwszej potrzeby

Anastasia Vereshchynska, menedżer ds. rozwoju Energy Act For Ukraine Foundation podkreśliła, że projekty fundacji Energy Act For Ukraine zyskują uwagę nie tylko na Ukrainie, ale także za granicą. Fundacja powstała w odpowiedzi na pełnowymiarową wojnę na Ukrainie i zajmuje się zapewnieniem pomocy energetycznej głównie obiektom cywilnym, szkołom i szpitalom na Ukrainie. Act for Ukraine Foundation koncentruje się z jednej strony na długoterminowym, dużym i bardzo ambitnym projekcie polegającym na wyposażeniu 100 szkół i 50 szpitali na Ukrainie w hybrydowe elektrownie słoneczne. Fundacja stale poszukuje sponsorów. Ostatnią zrealizowaną inwestycją był projekt w szkole w Irpieniu. Moc instalacji to 25KW co zaspokaja 1/3 zapotrzebowania placówki. Energia z zamontowanej instalacji

wytwórczej dostarcza też prąd do ulicznego oświetlenia, żeby dzieci mogły wracać bezpiecznie ze szkoły. Co jest bardzo ważne zwłaszcza zimą.

Z kolei w szpitalach fundacja instaluje hybrydowe elektrownie, żeby zapewnić pracę na oddziałach chirurgicznych, położniczych oraz intensywnej terapii. Szkoły i szpitale biorące udział w programie są wybierane we współpracy z Ministerstwem Edukacji i Ministerstwem Zdrowia, które rekomendują placówki. Dobierane są obiekty w bezpiecznej odległości od linii frontu i granicy białoruskiej. Inwestorzy nie chcą, żeby świeżo zamontowane panele słoneczne przyciągały uwagę wroga, co by mogło te placówki dodatkowo narażać. Jednym z kryteriów przydzielenia inwestycji jest też posiadanie przez szkołę schronu bombowego. Dzieci i pacjenci muszą mieć zapewnione bezpieczeństwo.

Program działania Energy Act For Ukraine Foundation obejmuje także lekcje dotyczące energii odnawialnej i rozwiązań, które montowane są w szkołach. Organizacja informuje też dlaczego rozwój energetyki odnawialnej i świadome zużycie energii jest ważne.

Trzecim kierunkiem działania Fundacji są dostawy sprzętu energetycznego do ludności cywilnej. Jest to mobilny sprzęt, głównie systemy magazynowania energii z panelami fotowoltaicznymi, które można łatwo przemieścić. To ważne dla szpitali, które są w newralgicznych punktach. Niektóre z nich zostały dostarczone polowym szpitalom w obwodach donieckim i zaporoskim. W projekt zaangażowani byli polscy i niemieccy darczyńcy. Fundacja stara się też zwracać uwagę na fakt, że źródła odnawialne mogą być nie tylko elementem odbudowy powojennej, ale także bardzo dobrym sposobem na natychmiastową pomoc. Pomoc, która jest aktualna, szalenie potrzebna i nie jest tak szkodliwa dla środowiska jak generatory diesla. Organizacja nie jest przeciwna generatorom diesla, które również kupuje, gdy nie ma alternatywy, ale zwraca uwagę na istniejące propozycje systemów magazynowania energii, które są bardziej dalekowzrocznym rozwiązaniem. Celem jest uniezależnienie odbiorców na Ukrainie energii od paliw, aby z powodu braku dostępu do energii elektrycznej ludzie nie musieli umierać.

Polskie spojrzenie na OZE w Ukrainie w kontekście zdrowia i bezpieczeństwa

Senator Alicja Chybicka, wiceprzewodnicząca Komisji Zdrowia, członek Senackiej Komisji ds. Klimatu i wiceprzewodnicząca Komisji ds. Środowiska zaznaczyła, że obecnie procedowanych jest w Polsce kilka ustaw dotyczących OZE, gdyż dla naszego kraju jest to swoisty kamień milowy. Cały świat dąży do tego by korzystać z energii odnawialnej, która jest dziś bezwzględnie energią najtańszą. Potrafimy korzystać z wiatru, wody i słońca. Potrzebujemy dziś szerszego dostępu do sieci przesyłowej. Musimy nauczyć się też lepiej magazynować energię. W opinii Pani Senator to ważne, że na Ukrainie uczy się dziś dzieci czym jest czyste środowisko. Większość chorób nie tylko nowotworowych ma swój początek w zaburzeniach klimatu, zaburzeniach środowiskowych, nie tylko szeroko pojętych, ale tym co jemy, czym oddychamy. Choroby nowotworowe, co do których mamy teraz kumulację genetyczną, potrzebują inicjatora do uaktywnienia genu. Są to czynniki, które mamy w powietrzu, wodzie i jedzeniu.

Wojna w Ukrainie spowodowała, że wiele krajów obecnie skupiło się na rozwoju OZE. Dostarczamy dziś Ukrainie wiele generatorów, gdyż trzeba zapewnić prąd mieszkańcom już teraz, ale należy w taki sposób planować pomoc aby to zielone rozwiązania zostały w Ukrainie po wojnie.

Jak polski biznes obecnie odnajduje się na Ukrainie

Karol Kubica Kierownik w Zagranicznym Biurze Handlowym w Kijowie w Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu S.A. zapewniał, że współpraca gospodarcza Polski z Ukrainą cały czas się rozwija. Polska jest jednym z najważniejszych partnerów handlowych Ukrainy i jednocześnie Ukraina w krajowym bilansie handlowym zajmuje coraz wyższe pozycje. Od 2018 r. biuro PAIH funkcjonuje w Kijowie. Od tamtej pory systematycznie rośnie zainteresowanie polskimi produktami, polskimi usługami, ale też i polski biznes coraz częściej chce inwestować w Ukrainie. Stara się wchodzić w kooperację z ukraińskimi podmiotami. Przez ostatnich 20-30 lat to Polska przechodziła transformację i była jednym wielkim placem budowy. A teraz nasze doświadczenia mogą i służą ukraińskim firmom.

Zagadnienie alternatywnych źródeł energii to temat z którym mierzy się nie tylko Ukraina, teraz mierzy się z nim cały świat. Musimy zauważyć, że w Polsce jest całkiem długi proces inwestycyjny w OZE, zarówno z uwagi na prawodawstwo, jak i harmonogramy inwestycyjne. Aby polski biznes wszedł w te inwestycje na Ukrainie, musi mieć od rządu zapewnione gwarancje, bezpieczeństwo i perspektywy przystosowania ustawodawstwa dla inwestorów zagranicznych. Wpływające do PAIH zapytania od firm z branży OZE stanowiły do tej pory kilka procent w skali roku, gdzie zazwyczaj było to w sumie około 700 zapytań. Tendencje te mimo wojny są podobne. PAIH edukuje i przedstawia perspektywy inwestycyjne, jednak sama edukacja zdaniem przedstawicieli agencji nie wystarczy. Dotychczas zarejestrowało się około 1800 podmiotów zainteresowanych odbudową Ukrainy. Z tej bazy 33% reprezentuje sektor budowlany i energetyczny. W tym sektor OZE, na który składają się nie tylko firmy energetyczne, ale też m.in. energooszczędność budynków.

Rozwijanie działalności w Ukrainie

Polskich firm może nie widać w na co dzień w branży OZE na Ukrainie, ale w szeroko pojętym łańcuchu usług OZE uczestniczą. Są to dostawcy urządzeń, technologii, którzy oferują swoje rozwiązania. Na Ukrainie działają też spółki skarbu państwa: Orlen, PGNiG, Unimot Energy oraz inne polskie firmy z sektora prywatnego. Ale też biznes lubi ciszę i nie zawsze firmy zgłaszają się do agencji rządowych, realizując samodzielnie założenia inwestycyjne. PAiH natomiast często interweniuje, gdy pojawia się problem na linii z administracją. Np. gdy polskie fabryki funkcjonujące na Ukrainie mają problem z przyłączeniem kolejnych poborów mocy. Przykładem wsparcia ze strony PAIH może być więc zapewnienie zwiększenia przepustowości linii energetycznych, gdy po dokonaniu inwestycji uruchamiane są kolejne linie produkcyjne. Wejście Ukrainy do struktur unijnych jest jeszcze dość odległe i będzie między innymi wymagało dostosowania ustawodawstwa, co powinno poprawić warunki inwestycyjne. Jednak polskie sektory: budowlany, spożywczy i energetyczny są już widoczne w Ukrainie.

Pieniądze na inwestycje w Ukrainie dla polskich firm

Przetargi dotyczące odbudowy infrastruktury krytycznej w których polskie firmy mogą wziąć udział są ogłaszane na stronie <https://odbudowaukrainy.paih.gov.pl/> oraz na stronie Ministerstwa Rozwoju i Technologii. Są to pieniądze przekazywane przez różne cele. Pula środków wynosić może 100-200 mln EUR na pojedynczy grant.

Ukraina obecnie deklaruje, czego potrzebuje, co w pierwszej kolejności należy odbudować, aby mogła funkcjonować. Bez energii nie funkcjonuje biznes, bez biznesu nie ma podatków, miejsc pracy i narasta emigracja zarobkowa. 1 grudnia PAiH przeprowadził konsultacje branżowe dla przedsiębiorców. Brały w nich udział firmy reprezentujące branżę energetyczną. Podczas tego rodzaju spotkań PAiH przedstawia skalę zniszczeń i możliwości wejścia na rynek, ale głównie podkreśla, że polski biznes powinien wejść z kooperacją z ukraińskimi przedsiębiorcami, dzielić się swoją technologią, korzystać z preferencyjnych kredytów oferowanych m.in. przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Ubezpieczać transakcje w KUKI. Nie powinniśmy być jedynie konkurencją na rynku Ukraińskim, ale najlepszym rozwiązaniem jest znalezienie długoterminowego partnerstwa po stronie Ukraińskiej. Polska wraz z Ukrainą w Europie byłaby bezkonkurencyjna. PAiH już dziś przygotowuje do tego rodzimy biznes.

Kooperacja z firmami prywatnymi i państwowymi na Ukrainie

Konstantin Magaletski - Green Recovery Fund Ukraine przedstawił fundusz skoncentrowany na inwestycjach w zieloną energetykę na Ukrainie. Jego zadaniem jest odbudowa zniszczonych instalacji OZE i budowa nowych. Z perspektywy przyszłości Ukrainy nie tylko jest to korzystne ze względu na stosowanie zielonej energii, ale także z uwagi na możliwości decentralizacji produkcji energii. Ukraina ma doświadczenia w tym zakresie z lat poprzednich, kiedy eksportowała swoją zieloną energię do krajów europejskich. Według Konstantina najlepiej inwestować w sektor prywatny ponieważ obecnie większość finansowania idzie poprzez sektor państwowy, który jest bardziej sformalizowany. Dobrym przykładem może tu być prowadzenie np. prywatnego portu, gdzie pomimo tego że ilość inwestycji w porcie państwowym jest większa to i tak zwrot z inwestycji jest większy w porcie prywatnym. Odbudowa Ukrainy będzie postępować dużo szybciej przy zaangażowaniu sektora prywatnego, niż gdyby zaangażowana była wyłącznie administracja państwowa.

Ukraina już w chwili obecnej ma nadwyżki produkcji zielonej energii i jest w stanie ją eksportować. Perspektywa uszkodzenia farmy OZE jest już obecnie znikoma. Co więcej, na dzień dzisiejszy produkcja energii na Ukrainie jest stabilna i nie potrzebuje ona sprowadzać jej z zagranicy. Rynek zielonej energii rozwija się stabilnie. Z racji, że Ukraina jest dużym państwem potrzeba aktualnie zabezpieczeń ze strony dużych instytucji finansowych dla planowanych w tym kraju inwestycji.

Polskie doświadczenie z branży OZE w porównaniu z wiedzą na temat rynku ukraińskiego

Janusz Gajowiecki Prezes Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej podkreślił, że branża liczy przede wszystkim na rozwój polskich OZE, m.in. poprzez właściwe regulacje prawne. Energetyka wiatrowa na łądzie będzie się rozwijać w całej Europie i Polska powinna być w nich przodująca. Jednocześnie firmy z branży OZE obecne w Polsce mają dobry kontakt z inwestorami z Ukrainy. Sektor ten jest dobrze rozwinięty jeżeli chodzi o kwestie merytoryczne i projektowe. Wiedza branżowa już na Ukrainie jest, dlatego dwustronne rozmowy są bardzo szczegółowe i na wysokim poziomie.

Kwestia energetyki wiatrowej w kontekście OZE jest najważniejsza. Jej wpływ na krajowy system energetyczny jest ogromny. Moc 10 GW, która jest zainstalowana daje często 30% i więcej energii dla systemu. Polska stała się pewnego rodzaju hubem firm zagranicznych zatrudniających ekspertów z

polski i innych krajów. Potencjał instalacji mocy w energetyce wiatrowej jest w Polsce w regionie największy. Ukraina, Rumunia, czy Chorwacja nie mają takiego potencjału rozwoju jak Polska. Choć naturalnie Ukraina ten potencjał również w pewnym zakresie posiada. Wszystkie firmy, zarówno te prywatne jak i spółki skarbu państwa przyglądają się pakietowi ustaw które mają zmienić przepisy i uprosić inwestycje na rynku ukraińskim. Już gotowe projekty do realizacji, cały permitting jest gotowy, łącznie z przyłączeniem do sieci. Wraz z analizami dla najnowszych dostępnych technologii, które są przełomowe i dochodzącą do 50% mocy osiągalnej. Czyli z turbiny 6MW możemy wykorzystywać 3 MW w ciągu roku.

ONZ również będzie wspierał rozwój energetyki wiatrowej. Obecnie wypracowywany jest model współpracy – m.in. kto będzie właścicielem takich farm, które będą budowane z funduszy europejskich. Branża OZE ma dziś świadomość misji tworzenia czegoś niezwykłego, zrewolucjonizowania ukraińskiej energetyki. PSEW wraz ze stowarzyszeniem ukraińskim realizujemy projekt „Work service dla Ukrainy” – poprzez który szukać można pracy w branży.

Jeżeli nie zostanie zliberalizowana zasada 700 m dla energetyki wiatrowej to przez następnych 8 lat nie będzie pełnej dynamiki rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce. Wtedy wyjściem dla inwestorów będzie zaangażowanie pozostałych swoich możliwości w Ukrainie. Już analizowane są możliwości przesyłu zielonej energii z Ukrainy do polskich firm. Niebawem już żadna inwestycja zagraniczna bez zielonej energii nie będzie miała szans w Europie. Bez 100% zielonej energii żadna zachodnia firma nie będzie myślała o otwarciu nowej fabryki w Polsce czy Ukrainie.

Procedury uzyskania pozwoleń na budowę OZE w Ukrainie

Kwestia permitingu na Ukrainie jest dziś podobna do tego, jak to funkcjonuje w Europie. Są pewnego rodzaju dobre praktyki, które zostały już zaimplementowane. W Europie obserwowane są aktualnie dążenia do tego, aby cały proces uprościć i skrócić – mówi o tym przyjęty pakiet Re-Power EU opublikowany w zeszłym roku. Przepisy wskazują że należy skrócić procesy dotyczące m.in. planowania przestrzennego, kwestii związanych z czasem i ilością dokumentacji potrzebnych do wydania decyzji środowiskowych. Czas jest tu najważniejszy gdyż zielonej energii będziemy potrzebowali w krótkim terminie. Ta technologia jest już na tyle sprawdzona i bezpieczna dla środowiska, że z pewnych procedur można zrezygnować, bądź postępować szablonowo.

Ukraina jest przygotowana jeżeli chodzi o specjalistów od uwarunkowań środowiskowych i innych wymogów. Branża OZE jest tam jedną z nielicznych sektorów, który jest czysty od korupcji i transparentny. Ilość firm działających na rynku jest na tyle duża, że nie ma zjawiska centralizacji, koncentracji aktywności w rękach państwa lub oligarchów. Jest to więc bezpieczna część rynku i gospodarki.

Polska ma dużo firm, o których nie jest głośno, a produkują sprzęt do budowy farm wiatrowych. Praktycznie nie ma w Polsce elementu wiatraków, w który jakaś polska firma nie byłaby zaangażowana. Kwestie związane z logistyką, materiałami, czy budową w pełni obsługują polskie firmy. Mimo wojny podmioty zrzeszone w PSEW otrzymują wiele zapytań z Ukrainy dotyczących realizacji projektów wiatrowych. Te inwestycje się cały czas prowadzi, też przy pomocy polskich firm.

Struktura energetyczna na Ukrainie jest bardzo przestarzała i wygląda podobnie do polskiej w latach 90-tych. Ukraina może poprzez odbudowę infrastruktury, zniszczonej w 40%-50%, stworzyć najnowocześniejszy system energetyczny w Europie i dostosowany do systemu UE. Na chwilę obecną jednak nie ma na to pieniędzy i o ile świat i instytucje zagraniczne nie pomogą to Ukraina się nie odbuduje.