



SENAT
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

X kadencja

Zapis stenograficzny

z posiedzenia
Komisji Nadzwyczajnej
do spraw Klimatu (75.)

16 września 2022 r.

Porządek obrad:

1. Rozwój odnawialnych źródeł energii w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem energetyki wiatrowej.

(Początek posiedzenia o godzinie 12 minut 40)

(Posiedzeniu przewodniczy przewodniczący Stanisław Gawłowski)

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Otwieram kolejne posiedzenie Komisji Nadzwyczajnej do spraw Klimatu.

Dzisiaj jesteśmy w gościnnych murach Politechniki Koszalińskiej i będziemy rozmawiać o sprawach nadzwyczaj istotnych z punktu widzenia Polski i Polaków, bo o bezpieczeństwie energetycznym, rozwoju odnawialnych źródeł energii ze szczególnym uwzględnieniem tego, co tutaj, na Pomorzu Zachodnim jest znane, czyli energetyki odnawialnej związanej z wiatrem.

Ale zanim to zrobimy, poproszę pana marszałka Tomasza Grodzkiego o zabranie głosu.

Panie Marszałku, proszę.

**SENATOR
TOMASZ GRODZKI**

Dziękuję bardzo.

Szanowna Pani Rektor, dziękujemy jeszcze raz za udzielenie nam gościny w murach politechniki, w tej pięknej, modernistycznej auli. Jesteśmy niezwykle рады, że konferencja naukowa, która podlega regułom Senatu... Te reguły Senatu są takie, że dyskusja jest zawsze otwarta. Dyskusja musi się opierać na argumentach, ale przyjmujemy zasadę, że nie ma głupich pytań, czasami zdarza się nie najmądrzejsza odpowiedź. Chciałbym, żebyśmy potraktowali to posiedzenie jako poświęcone szukaniu impulsu, nowego impulsu do przyspieszenia rozwoju energetyki wiatrowej, w tym energetyki wiatrowej na morzu przeznaczonej dla naszego kraju, bo w obliczu kryzysu energetycznego, o którym mówiliśmy na konferencji, jest to niezwykle

ważne. Cieszę się, że i komisja, i pan przewodniczący, i pani rektor, i moja skromna osoba zaakceptowaliśmy formułę otwartą. Tematów jest dużo, ale prosiłbym, żebyśmy skoncentrowali się na energetyce wiatrowej. Państwa, którzy, w mojej ocenie słusznie, upominają się o drzewa na Górze Chełmskiej, bardzo proszę o zajęcie miejsc. Niech panie, państwo usiądą, bo napisy widać, a już się umówiliśmy, że poproszę o jakieś résumé w tej sprawie dla Senatu. Obiecuję publicznie, że spróbujemy się tym, zgodnie z kompetencjami izby wyższej, zająć.

Witam wszystkich znamienitych gości. Widzę tutaj wielu znajomych, wielu fachowców od energetyki wiatrowej. Witam pana Janusza Gajowieckiego, prezesa Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, z którym wielokrotnie rozmawialiśmy o tym, co można w tej sprawie zrobić.

Ale pozwólcie państwo, że zaczniemy od pewnego zaakcentowania podziękowania za gościnę na Pomorzu Zachodnim. W Senacie mamy pewnego rodzaju wyróżnienie. To jest medal senacki, tzw. orzeł senacki, który nie ma wartości oficjalnej, ale ma wartość symboliczną i jest wyrazem uznania Senatu dla tych, którzy działają na rzecz dobra wspólnego, np. organizując tego typu konferencje. Zatem pozwólcie państwo, że zacznę od tego, że wręcę 2 orły senackie: magnificencji, pani rektor politechniki, oraz pani wicemarszałek Annie Bańkowskiej. Poproszę może panie przed stół...

(Rozmowy na sali)

(Oklaski)

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Jeżeli państwo pozwolą, to oddam jeszcze na sekundę głos gospodarzowi, czyli pani rektor,

którą bardzo serdecznie witam na posiedzeniu komisji w progach politechniki.

**REKTOR POLITECHNIKI KOSZALIŃSKIEJ
DANUTA ZAWADZKA**

Panie Przewodniczący! Panie Senator! Panowie Senatorowie!

To jest wyjątkowa chwila dla Politechniki Koszalińskiej, że właśnie tutaj odbywa się to wyjazdowe posiedzenie komisji do spraw klimatu, w uczelni, która, tak jak powiedziałam na konferencji, kształci kadry na potrzeby wielu dziedzin, w tym również na potrzeby sektora odnawialnych źródeł energii, prowadzimy badania naukowe w tym zakresie. Dlatego dzisiaj będzie tutaj reprezentacja naszych naukowców: pan prof. Stanisław Duer, który wprowadzi w problematykę energetyki wiatrowej, i pan dr inż. Adam Zagubień, który powie o dźwiękach jako konsekwencji funkcjonowania turbin wiatrowych.

Osobiście jestem wielką zwolenniczką odnawialnych źródeł energii. Jestem dumna, że Pomorze Zachodnie jest liderem w tej dziedzinie, i wierzę, że możemy wspólnie coś zrobić, aby pomóc sprawie i zwiększyć zakres wykorzystania, pozyskania energii z odnawialnych źródeł energii. W Politechnice Koszalińskiej – nie wiem, czy państwo to zauważyli – korzystamy z tych możliwości. Mamy panele fotowoltaiczne i to nam bardzo pomaga.

Cieszę się, że mamy tak zacnych gości. Cieszę się, że jest tu i reprezentacja samorządów lokalnych, i reprezentacja koszalinian.

Bardzo się cieszę, że pan przewodniczący wystąpił z tą propozycją, którą z radością przyjęliśmy, bo mam takie przeświadczenie, że robimy coś ważnego. Cieszę się także, że to nie tylko wymiana poglądów w kontekście badań naukowych, ale również wymiana poglądów i budowanie silnej argumentacji w kontekście tworzenia uwarunkowań systemowych, bo, tak jak wczoraj rozmawialiśmy, dobrze by było, żeby te uwarunkowania po prostu nie przeszkadzały w popularyzowaniu dobrych, właściwych rozwiązań, co ma miejsce szczególnie w ostatnim okresie.

Tak że cieszę się, że są tak zacni goście w Politechnice Koszalińskiej. Dziękuję za to przepiękne wyróżnienie, które bardzo doceniam. Życzę owocnych obrad. Politechnika Koszalińska to

jest miejsce, w którym takie dyskusje powinny się odbywać. Wszystkiego dobrego. Dziękuję. (Oklaski)

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Dziękuję bardzo, Pani Rektor.

Muszę państwu powiedzieć, że pani rektor udowodniła wczoraj, że jest naprawdę wielkim zwolennikiem rozwoju energetyki wiatrowej i wspiera go bardzo mocno, bo trzeba nadzwyczaj...

(Głos z sali: I jest odważną kobietą.)

Tak, i jest odważną kobietą. Bo trzeba nadzwyczaj dużej odwagi, żeby wejść na turbinę wiatrową, na samą górę. To jest sto kilkadziesiąt metrów nad ziemią, a pani rektor to zrobiła, wyszła na nią na zewnątrz. Są dowody, są zdjęcia. Tak więc naprawdę gratuluję pani rektor takiego wysiłku, a jednocześnie odwagi.

Tak jak na konferencji prasowej mówiliśmy już o tym, Pomorze Zachodnie jest regionem, który ma szczególne powody do dumy, ponieważ jest regionem, w którym energetyka odnawialna rozwija się bardzo dobrze. I poproszę na początek, choć potem jeszcze raz poproszę... Pani Marszałek, poproszę o zabranie głosu, żeby oczywiście wyrazić własną opinię w tej sprawie.

**CZŁONEK ZARZĄDU
WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO
ANNA BAŃKOWSKA**

Ja nie wiem, Panie Przewodniczący, czy pan wie, co pan teraz zrobił. Ja mogę bardzo długo mówić o naszym pięknym Pomorzu Zachodnim, zresztą wczoraj mieliśmy bardzo merytoryczną polemikę z gośćmi z innych województw, np. z Wielkopolski.

Szanowni Państwo, jako Pomorze Zachodnie jesteśmy – nie bez kozery powiedziałam to w czasie konferencji prasowej – liderem. Gdybyśmy jako Pomorze Zachodnie byli samotną wyspą, proszę państwa, taką zieloną, samotną wyspą, to w 82% nasi mieszkańcy mieliby zapewnioną energię z OZE. No ale niestety, politykę mamy, jaką mamy, więc musimy tą energią się dzielić. Proszę państwa, nasza polityka

i nasza misja, jaką prowadzimy od wielu, wielu lat, a właściwie już w poprzedniej perspektywie finansowej, rozdaniu unijnym, zainwestowaliśmy, mogę powiedzieć, że również moi poprzednicy... Właśnie widzę w sali panią prezydent Annę Mieczkowską, która również była członkinią zarządu województwa zachodniopomorskiego – tak, tam siedzi pani prezydent. Poprzednie zarządy również prowadziły intensywną politykę dotyczącą działań na rzecz czystego powietrza, na rzecz ekologii. I tak jak powiedziałam, prowadziliśmy działania w bardzo szerokim zakresie, bardzo szeroki wachlarz działań prowadziliśmy, począwszy od uświadamiania naszych mieszkańców, na czym polega OZE, na czym polega zielona i niebieska gospodarka, zielona gospodarka oparta właśnie na tych zasobach gruntowych, które mamy... Ci państwo, którzy mieszkają na Pomorzu Zachodnim, wiedzą, że to jest wyjątkowe miejsce, ponieważ rzeczywiście mamy to szczęście, że nasze położenie geograficzne i uwarunkowania terenowe są niesamowite, ponieważ tak naprawdę mamy wszystko: mamy morze, mamy pojezierza, mamy tysiące jezior oraz mamy przepiękną Szwajcarię Połczyńską, która rzeczywiście pod względem ukształtowania terenu przypomina Szwajcarię. Tak więc te wszystkie elementy spowodowały, że nasza misja prowadzenia polityki ekologicznej z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii musiała być szeroko rozpowszechniona. I tak jak już wspomniałam, po pierwsze, było to uświadamianie naszych mieszkańców. Poprzedni rok, rok 2021 ogłosiliśmy rokiem ekologicznym i praktycznie nie było weekendu, w czasie którego nie jeździlibyśmy w różne miejsca naszego Pomorza Zachodniego i nie przedstawilibyśmy naszym mieszkańcom, ale również turystom, na czym polega zielona energia. Po drugie, jako pierwsi w Polsce zainwestowaliśmy w nowoczesny tabor kolejowy. Na pewno widzieliście państwo nasze przepiękne hybrydy. Wystarczy wejść w Google i wpisać „hybrydy na Pomorzu Zachodnim”, a zobaczycie państwo, że nie dość, że pod względem wizualnym są przepiękne, to przede wszystkim są eko, czyli są dwunapędowe, tam, gdzie trzeba, mają wspomaganie elektryczne. Po trzecie, ponad 30 milionów zł zainwestowaliśmy w program wymiany tzw. kopciuchów. Gminy mogły do nas w imieniu swoich beneficjentów, swoich mieszkańców pisać zapotrzebowanie na wymianę tych pieców. Mieszkaniec

mógł otrzymać 7,5 tysiąca zł na wymianę takiego pieca. Oczywiście był też szeroki wachlarz działań dotyczących termomodernizacji. Tutaj można było uzyskać do 50 tysięcy zł. I te działania mogłabym mnożyć, ale nie wiem, Panie Przewodniczący, czy mam czas...

PRZEWODNICZĄCY STANISŁAW GAWŁOWSKI

Pani Marszałek, w parlamencie generalnie... W Senacie można mówić trochę dłużej, ale w Sejmie to jest jakieś 30 sekund. Ja się boję, że pani już dawno te 30 sekund wyczerpała.

(Członek Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego Anna Bańkowska: No dobrze...)

(Głos z sali: Idziemy systemem senackim.)

(Członek Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego Anna Bańkowska: ...nie pozostaje mi nic innego, jak podziękować państwu.) (Oklaski)

Bardzo dziękuję, Pani Marszałek.

Pozwólcie państwo, że jeszcze przywitam wszystkich gości uczestniczących dzisiaj w posiedzeniu komisji. Oprócz naszych prelegentów, czyli pana prof. Stanisława Duera, profesora Politechniki Koszalińskiej, pana Janusza Gajowieckiego, prezesa zarządu Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, pana wójta Leszka Kulińskiego, wójta gminy Kobylnica, ale również przewodniczącego Zarządu Stowarzyszenia Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej, a więc wójta z województwa pomorskiego – to kieruję do senatora Kleiny, który, jak widziałem, wcześniej był bardzo zaniepokojony, gdy padały słowa „Pomorze Zachodnie”, no, teraz trochę się wyrównało...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Wielkie Pomorze, wiem, o tym często rozmawiamy.

Witam pana dra Adama Zagubienia z Wydziału Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji Politechniki Koszalińskiej, powiem też, że człowieka doskonale znanego całej branży energetyki odnawialnej, bo myślę, że pan doktor szczególnie w kwestii hałasu ma bardzo dużo do powiedzenia. Bardzo serdecznie witam wszystkich prezydentów, wójtów, burmistrzów, starostów. Pozwólcie, że wymienię przynajmniej tych, których widzę. Pani marszałek... pani prezydent – no, do niedawna marszałek – Anna Mieczkowska, prezydent Kołobrzegu jest tutaj dzisiaj

z nami. Są też: starosta choszczeński, pani Wioletta Kaszak; starosta kołobrzegi, pan Tomasz Tamborski; wicestarosta policki, pani Joanna Napiwodzka; wicestarosta sławieński, pan Andrzej Protasewicz; członkowie zarządu powiatu kołobrzegi, pan Andrzej Olichwiruk i Mirosław Tessikowski; burmistrz Białego Boru, pan Stanisław Mikołajewski; burmistrz Karlina, pan Waldemar Miśko; zastępca burmistrza Polanowa, pan Andrzej Kulesza, a jednocześnie, zdaje się, o ile dobrze pamiętam, ciągle przewodniczący Konwentu Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów Województwa Zachodniopomorskiego; zastępca burmistrza Stepnicy Ryszard Ławicki. Są radni miasta Koszalin, jest sekretarz miasta Koszalin, pan Tomasz Czuczak. Bardzo serdecznie państwa witam. Witam przedstawicieli firm branżowych związanych z energetyką odnawialną, inwestujących w Polsce. Pozwolicie państwo, że jedną osobę przywitam w sposób szczególny, właściwie może dwie, ale zacznę od pana Xaviera Canalsa. Dzisiaj chwilę rozmawiałem z nim i poinformował, że zakończyli dużą inwestycję na Pomorzu Zachodnim, budowę farmy elektrowni wiatrowych. Jeszcze 2 osoby chętnie bym przywitał. Pierwsza jest z firmy Windhunter. Bardzo serdecznie panią witam. Dzisiaj też mieliśmy możliwość... To firma z Koszalina zajmująca się kształceniem ludzi, którzy potem pracują przy tychże elektrowniach wiatrowych, nie tylko w Polsce, ale na całym świecie. Dzisiaj dowiedziałem się, że 1/4 wszystkich monterów i serwisantów na całym świecie to Polacy. Ludzie stąd jeżdżą w różne miejsca na świecie, łącznie z Australią, Ameryką, Azją, budują, montują te turbiny. I to są – pani rektor już to dzisiaj mówiłem publicznie, powtórzę to – osoby, które ukończyły również Politechnikę Koszalińską. Zatem tym bardziej tego typu uczelnie są bardzo potrzebne, bo kształcą wprost na rynek i te osoby rzeczywiście nie mają problemu, gdyż w tej dziedzinie nie ma problemu braku pracy, w niej jest problem braku chętnych do pracy, ponieważ ona rzeczywiście jest szczególnie wymagająca i szczególnie odpowiedzialna. Chciałbym również przywitać panią Jagnę Kubańską-Łyczakowską. W branży energetyki wiatrowej na pewno 2, 3 firmy można wymienić jako takie mercedesy – wszyscy wiedzą, o co chodzi w przypadku samochodów, a w przypadku wiatraków niekoniecznie – i na pewno do tej grupy zalicza się Vestas. Pani jest chyba najwyżej usytuowaną Polką pracującą

w tej korporacji. Firma w Polsce już zatrudnia kilkaset osób, a usłyszałem przed posiedzeniem komisji z ust pani, że następne kilkaset w Polsce będzie zatrudniać. I to też świadczy tylko i wyłącznie o tym, jak ważny rynek w Polsce w tym obszarze funkcjonuje. Bardzo serdecznie witam wszystkich prorektorów, profesorów, kanclerza Politechniki Koszalińskiej, pana Artura Wezgraja. Witam wszystkich mieszkańców zainteresowanych obradami komisji.

Teraz, jeśli państwo pozwolicie, chciałbym przejść do realizacji porządku obrad i w pierwszej kolejności poprosić pana prof. Stanisława Duera o wygłoszenie informacji „Energetyka wiatrowa – opcja w warunkach kryzysu energetycznego”. Bałem się powiedzieć „referatu”, Panie Profesorze, bo na posiedzeniach komisji parlamentarnych to wszystko jest dużo bardziej ściśnięte niż na uczelni, zazwyczaj to jest kilkanaście minut maksymalnie.

Poproszę, Panie Profesorze.

**PROFESOR POLITECHNIKI KOSZALIŃSKIEJ
W KATEDRZE ENERGETYKI
NA WYDZIALE MECHANICZNYM
NA POLITECHNICIE KOSZALIŃSKIEJ
STANISŁAW DUER**

Panie Marszałku! Panie Senator! Panowie Senatorowie! Pani Marszałek! Pani Rektor! Szanowni Goście...

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: Poprosimy, żeby mówić do mikrofonu...)

Przepraszam.

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: ...bo to jest nagrywane...)

Przypadło mi w udziale przeprowadzenie wykładu na temat „Energetyka wiatrowa – opcja w warunkach kryzysu energetycznego”. Oczywiście plan mam bogaty, pracowałem nad nim, on był zmieniany. Generalnie celem wykładu jest po prostu przeglądowe zaprezentowanie informacji na temat energetyki wiatrowej, czyli najpierw będzie krótkie wprowadzenie, następnie przedstawię krótko historię, potem omówię, czym są elektrownie wiatrowe, przedstawię zasady działania i konstrukcję turbiny wiatrowej, omówię istotne problemy farm wiatrowych w Polsce, w Europie i na świecie, a w części końcowej przedstawię osiągnięcie mojego zespołu w postaci systemu

ekspertowego, który przeznaczony jest do wspomagania podejmowania decyzji przez operatorów farm wiatrowych.

Oczywiście we wprowadzeniu można by bardzo dużo mówić. Jesteśmy w takich czasach, w których zdajemy sobie sprawę z tego, że węgiel i kopaliny w ogóle to już jest przeszłość. Przechodzimy do nowych źródeł energii. W ostatnich czasach generalnie energetyka wiatrowa dominuje wśród nich, słoneczna również. Sprzyja temu, moim zdaniem, obniżenie kosztów wytwarzania energii odnawialnej...

Przepraszam, to był taki jedyny slajd, z którym nie mogłem sobie poradzić.

Początki, historia energetyki wiatrowej to oczywiście Stany Zjednoczone i, potocznie nazywany, Dziki Zachód, a więc zachód Stanów Zjednoczonych, gdzie przy każdym dworcu były siłownie wiatrowe. To jest obraz z westernów. Pierwsza konstrukcja elektrowni wiatrowej powstała w roku 1888, zbudował ją pan Charles Brush. Miała ona moc 12 kW. Parametry były dość imponujące na owe czasy, ponieważ średnica wirnika tej turbiny wynosiła 17 m i posiadał on 144 drewniane łopaty. Funkcjonowała ona mniej więcej 20 lat.

Czym jest elektrownia wiatrowa? Krótko. Oczywiście jest to zespół urządzeń elektroenergetycznych, który wytwarza energię elektryczną, wykorzystując, potocznie mówiąc, siłę wiatru. Elektrownie wiatrowe funkcjonują w strukturze grup, czyli mówimy, że to są farmy wiatrowe. W każdej farmie wiatrowej elektrownia wiatrowa funkcjonuje niezależnie. Oczywiście energia jest przekazywana do głównego punktu zasilania i do krajowej sieci elektroenergetycznej.

Ze względu na budowę i zasadę pracy możemy wyróżnić turbiny o poziomej lub pionowej osi obrotu. Ze względu na moc – to jest takie kryterium zasadnicze – wyróżniamy elektrownie wiatrowe mikro, małe i dużej mocy. Mikro i małe elektrownie mają głównie zastosowania indywidualne. Bardzo często widzimy dzisiaj jachty, na których turbiny wiatrowe są jednym ze źródeł energii elektrycznej. Turbiny o mocach od 10 kW do 10 MW to są już urządzenia przemysłowe.

Funkcjonowanie turbiny, że tak powiem dość ogólnie, polega na wykorzystaniu siły wiatru. W efekcie turbina wiatrowa wytwarza siłę aerodynamiczną, która następnie jest przekształcana w moment obrotowy turbiny, a później

w obrót generatora, w efekcie czego jest wytworzona energia elektryczna.

W Europie, w Polsce generalnie są stosowane turbiny o mocach 3–8 MW. Rekordzistką pod względem parametrów wśród elektrowni wiatrowych w Europie jest elektrownia w Rotterdamie, która ma moc do 12 MW i parametry, zewnętrzne gabaryty dość imponujące, ponieważ wieża ma 260 m, łopaty wirnika mają długość 107 m, a średnica całego wirnika to 220 m.

Konstrukcja, widok ogólny, takie zapoznanie dla państwa, którzy ewentualnie mają mało informacji. Generalnie w Polsce są stosowane elektrownie wiatrowe o mocach do 3 MW, to taki standard, można powiedzieć. Przykładem jest – moim zdaniem, dość ładna, elegancka – turbina Vestas V90 o mocy 3 MW. Konstrukcja: do podstawy gondoli – 100 m, średnica wieży przy poziomie gruntu to 5 m i zwęża się ona stożkowo w górnej części do ok. 2 m.

Pośród urządzeń, które występują w elektrowni wiatrowej – trzeba by było w zasadzie wszystko wymienić – wymienię te najważniejsze: wirnik ze skrzydłami, czyli piasta, skrzydła, w sumie wirnik, wał napędowy, wał wirnika, mocowanie, łożyskowanie w punktach mocowania, przekładnia planetarna, hamulec, sprzęgło i najważniejsze urządzenie, tj. generator. Tu są te urządzenia, które przed chwilą wymieniałem.

Urządzenia, które występują w gondoli, a więc zespół napędowy, sprzęgło i hamulec, widzimy na tym slajdzie. Tu są widoczne hamulec, sprzęgło i generator turbiny.

Wśród systemów, które są istotne ze względu na funkcję, na pracę całego urządzenia, na pewno należy wyróżnić system obracania gondolą. To ważne urządzenie, ponieważ chcemy, aby każda elektrownia wiatrowa najbardziej efektywnie wykorzystywała siłę wiatru. W związku z tym informacja o kierunku wiatru z czujników jest przekazywana do układów wykonawczych, które odpowiednio ustawiają całą gondolę względem kierunku wiatru.

Imponujące są parametry tych poszczególnych części, a więc skrzydeł i całego wirnika. Skrzydła są długości ok. 60 m, wykonane są z tworzyw sztucznych wzmacnianych włóknem szklanym i mocowane są do piasty wirnika.

Częścią, która łączy gondolę z podłożem, jest wieża turbiny. Długość tej wieży to ok. 100 m. Jest ona łączona z sekcji rur o długości 20–30 m. Średnica dolnej części to ok. 5 m, górnej, przy

podstawie gondoli to ok. 2 m. Wewnątrz wieży znajduje się drabina, szyny i są zamocowane również kable.

Wykonanie całej instalacji ziemnej do montażu wież turbin wiatrowych jest bardzo wymagające, to są duże parametry. Najważniejszy element to po prostu koszt kotwicy wykonany z odpowiednio łączonej stali zbrojeniowej, która jest umiejscowiona w podłożu i po prostu zalana jest betonem. Waga, tak jak tutaj jest pokazane, to ok. 1 tysiąca t.

Musi być wykonane przejście dla przewodów energetycznych, które łączą gondolę ze stacją transformatorową.

Wieża mocowana jest do podłoża śrubami, tak jak na tym właśnie slajdzie jest pokazane.

Wewnątrz wieży turbiny są przewody zasilające, przewody zasilające urządzenia w gondoli, przewody odprowadzające energię do stacji transformatorowej blokowej.

Sercem elektrowni wiatrowych są generatory. W zasadzie wśród tych, które w tej chwili funkcjonują, wyróżniamy 3 typy. Pierwszy z nich to generator asynchroniczny, który wymaga dużych prędkości obrotowych, stąd duże znaczenie ma przekładnia planetarna, która po prostu przekształca małą prędkość obrotową w dużą prędkość obrotową rzędu 750, 1 tysiąc lub 1 tysiąc 500 obrotów na minutę. Wynika to po prostu z tego, że wirujące pole magnetyczne musi mieć 3 tysiące obrotów na minutę. Na prędkość tego wirującego pola wpływa m.in. prędkość wirowania wirnika, prędkość obrotowa i liczba par biegunów wynikająca z konstrukcji samego generatora. Klasycznie w turbinach wiatrowych, w elektrowniach wiatrowych stosowane były generatory synchroniczne. One swego czasu sprawiały najmniej problemów, ponieważ nie bardzo był kładziony nacisk na prędkość obrotową. Ponieważ generator ten pracuje przy prędkościach 20–40 obrotów na minutę, nie jest istotny problem podwyższania prędkości obrotowej, gdyż wytworzona energia elektryczna o częstotliwościach mniejszych niż 50 Hz jest kształtowana w falownikach. Falownik to jest takie końcowe urządzenie w elektrowni wiatrowej, którego zadaniem jest przekształcenie energii do postaci zgodnej z parametrami w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym. Częstotliwość to musi być 50 Hz, a kształt obwiedni napięcia to funkcja sinus. Dzisiaj nowym rozwiązaniem, które jest stosowane, jest generator asynchroniczny

dwustronnie zasilany. Generator ten pracuje i przy prędkościach małych, jak się mówi, pod synchronicznych, i przy prędkościach większych, nadsynchronicznych, dzięki temu, że w jego strukturze wewnętrznej uzwojenie stojana jest podłączone bezpośrednio do transformatora blokowego, a uzwojenie wirnika poprzez falownik jest również zasilane, czyli energia jest odprowadzana praktycznie z dwóch stron.

W każdej elektrowni jest widoczne urządzenie, blok zewnętrzny, w którym znajduje się transformator blokowy. Jego zadaniem jest podniesienie napięć wyjściowych z elektrowni w przypadku elektrowni o mocy 3 MW do poziomu 20 kV.

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: Panie Profesorze, bardzo proszę, żeby powoli zmierzać do końca, bo jeszcze dyskusję zaplanowaliśmy. Nie dam szans na wykład akademicki.)

Oczywiście, rozumiem.

Nasz region jest dobrym regionem, jeżeli chodzi o siłę wiatru. Charakterystyka mocy przykładowej turbiny to 2,5 MW, a widzimy, że przy prędkościach 5–10 m/s – to są naprawdę średnie warunki wietrzności w naszym regionie – ta turbina pracuje praktycznie tak, że wykorzystuje 75% swych możliwości, czyli, inaczej mówiąc, dobrze pracuje.

Chciałbym powiedzieć jeszcze, ale pozwólcie państwo, że tylko skrótowo to przedstawię, że w naszym województwie jest jedna z największych farm wiatrowych. Mianowicie w Potęgowie jest farma, która ma moc 219 MW. To jest największa farma w Polsce. Pozostałe, jak widzimy, są troszkę mniejsze. Największą elektrownią wiatrową jest elektrownia w Chinach, ma ona moc 7 tysięcy 900 MW, czyli dużo większą niż Elektrownia „Bełchatów” w Polsce, elektrownia węglowa, która jest największą w Europie, a ma moc 6 tysięcy 500 MW. Dość duża farma wiatrowa jest w Rumunii, o mocy 600 MW, no i oczywiście w Szkocji. W roku 2020 w Polsce energii elektrycznej z wykorzystaniem wiatru wyprodukowano 14 TWh. Jeżeli chodzi o stosunek energii elektrycznej z wiatru do całkowitej energii, to w roku 2020 było to 10%.

Chciałbym krótko powiedzieć o swoim dorobku, o pracy mojego zespołu. Zespół opracował system ekspertowy, który ma wspomagać pracę operatorów w farmach wiatrowych. To jest inteligentne rozwiązanie. Opracowana została baza wiedzy ekspertowej, przyjęto strukturę roboczą,

modelową farmy wiatrowej w postaci 5 elektrowni, głównego punktu zasilania. To jest taka mikrofarma wiatrowa, a to znaczy, że w każdej chwili można ją rozbudować.

Dokonano analizy parametrów w strukturze farmy wiatrowej. Łącznie wyróżniono 320 faktów i opracowano 393 reguły. Wprowadzenie danych następuje albo z pliku, albo z pulpitu. Można uzyskiwać informację dotyczącą zarówno turbiny wiatrowej, jak i głównego punktu zasilania, jest również informacja zbiorcza o całej farmie wiatrowej.

Podsumowanie. Energetyka wiatrowa na pewno ma przyszłość, szczególnie nasz region służy jej rozwojowi. Tendencje, jeżeli chodzi o moce elektrowni wiatrowych, są takie, że jest dążenie do ich podwyższania. W tej chwili graniczną mocą jest 12 MW. W tym roku średnio w Polsce z energii wiatru uzyskuje się ok. 20% energii elektrycznej.

Zalety pominę, może tylko krótko o wadach. Tak jak tu państwo widzicie, kolorem zielonym... Trudno by mówić tutaj... Problem hałasu pewnie też jest, wszystko zależy od tego, jaka jest odległość od turbiny. Negatywny wpływ na życie ptaków – to już było badane – pewnie nie jest jakiś olbrzymi.

A to bibliografia, która była podstawą opracowania. Na uwagę zasługuje monografia, w której wszystkie informacje dotyczące opracowania ekspertowej bazy wiedzy są po prostu zawarte, żeby przypadkiem nie umknęły nam. Dziękuję za uwagę. *(Oklaski)*

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Dziękuję bardzo, Panie Profesorze.

Ja rozumiem, że prezentacja...

(Profesor Politechniki Koszalińskiej w Katedrze Energetyki na Wydziale Mechanicznym na Politechnice Koszalińskiej Stanisław Duer: Jestem gotowy do odpowiedzi na pytania.)

Bardzo się cieszę, ale to na koniec.

Rozumiem, że ta prezentacja, którą pan przed chwilą przedstawiał, jest również do dyspozycji członków komisji i będziemy...

(Profesor Politechniki Koszalińskiej w Katedrze Energetyki na Wydziale Mechanicznym na Politechnice Koszalińskiej Stanisław Duer: Tak.)

Bardzo dziękuję.

Poproszę teraz pana prezesa Janusza Gajowieckiego, prezesa Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej. Bardzo często w Warszawie w trakcie dyskusji dotyczących energetyki wiatrowej słyszymy, że wszystko, co dotyczy turbin, jest sprowadzane i że to nie generuje, nie tworzy nowych miejsc pracy w Polsce. Panie Prezesie, jak jest? Poproszę.

**PREZES ZARZĄDU
POLSKIEGO STOWARZYSZENIA
ENERGETYKI WIATROWEJ
JANUSZ GAJOWIECKI**

Dzień dobry. Dziękuję serdecznie za zaproszenie.

Panie Przewodniczący! Szanowny Panie Marszałku! Szanowni Państwo Senatorzy! Szanowna Pani Rektor! Boże, boję się, że kogoś pominę, tutaj jest tylu ważnych gości.

Czy ja mogę wyrazić prośbę o przeprowadzenie tej rozmowy z miejsca? Dziękuję serdecznie, Panie Przewodniczący.

Przed wszystkim gratuluję pani rektor osób, z którymi ja wraz z branżą współpracuję na co dzień, które współpracują z państwem, wykładają. To jest wielki skarb, który my jako sektor energetyki wiatrowej doceniamy. Bardzo dziękujemy, to są osoby, które rzeczywiście wspierają nasz rozwój już od wielu, wielu lat. My, jako stowarzyszenie, działamy na rynku w Polsce od ponad 20 lat. Zrzeszamy dzisiaj 150 podmiotów, niezależnych, profesjonalnych firm, które rozwijają sektor wiatrowy mimo wszystkich trudności, ale również sektor morskiej energetyki wiatrowej, czyli te wszystkie podmioty, które dzisiaj mają pozwolenie na wznoszenie swoich konstrukcji na Morzu Bałtyckim. To jest oczywiście sektor gospodarki, który również zaczął prężnie się rozwijać w naszym województwie. Reprezentuję branżę zlokalizowaną na terenie całego kraju, ale rodzinnie, od początku PSEW jest zlokalizowany w Szczecinie i to jest prawdziwy zaszczyt, że mogę u państwa wystąpić. Czuję się wręcz jak w domu, tutaj jest niesamowita atmosfera, którą można było poczuć od razu, jak się weszło do tego budynku.

Zanim powiem o wpływie energetyki wiatrowej na gospodarkę, na pierwszych 2 slajdach chcę państwu pokazać ciekawe liczby, które wskazują, dlaczego energetyka wiatrowa jest tak

ważna w dobie kryzysu energetycznego, jak prosto możemy dzisiaj zastąpić surowce sprowadzane z Rosji, ale nie tylko z Rosji. Bo można powiedzieć, że import surowców zawsze się wiąże, niestety, z uzależnieniem od jednego dyktatora, ale w przyszłości od innych: od Kolumbijczyków czy z innych stron świata, gdzie to zagrożenie może być również bardzo duże.

Proszę o kolejny slajd.

Proszę państwa, dzięki realizacji inwestycji na poziomie 6 GW nowych mocy moglibyśmy w 100% uniezależnić się od węgla, który do tej pory był sprowadzany z kierunku rosyjskiego. To nie jest wiele. W niektórych krajach taka ilość mocy, chociażby u naszych zachodnich sąsiadów – już nie mówiąc o Chinach czy Stanach, bo to dzisiaj są bezwzględni liderzy, jeżeli chodzi o lądową energetykę wiatrową – jest z instalacji powstających w ciągu roku. Dobre przepisy, dobre regulacje mogą rzeczywiście przyspieszyć całą procedurę planistyczną i środowiskową.

Proszę o drugi slajd.

Patrzmy teraz na gaz. Ile gazu my dzisiaj zużywamy w naszych blokach gazowych? Proszę państwa, to zaledwie 3 GW mocy, które moglibyśmy wypuścić z naszych lądowych farm wiatrowych. Tyle by wystarczyło, żeby żadna z elektrowni gazowych, która dzisiaj generuje energię, nie była potrzebna, jeśli chodzi o jej procentowy udział w miksie energetycznym.

Mamy energetykę wielkoskalową. Tak jak wspominał pan profesor, te ilości energii, które generujemy, już są znaczące. Były dni zimy, jesieni, w których generowaliśmy ponad 40% tej energii przez cały miesiąc. Proszę zobaczyć, jakie są oszczędności spalania węgla, który mógłby zostać na kolejne lata. My jako eksperci energetycy doceniamy jednak ten węgiel, który mamy dzisiaj w polskiej gospodarce, bo nie mamy żadnego innego źródła w podstawie i zanim rozwinie magazyny energii, zanim rozwinie gospodarkę wodorową, on jest gwarancją naszego bezpieczeństwa. My jako energetyka odnawialna uzupełniamy tę podstawę i pozostawiamy go na przyszłość, tak aby u państwa w gniazdkach po prostu był dostępny prąd. Zabezpieczamy te surowce na przyszłość każdą megawatogodziną energii odnawialnej produkowaną w systemie.

Ale wracam, proszę państwa, do tematu mojej wypowiedzi, czyli do diagnozy polskiego łańcucha dostaw, ponieważ powielany jest mit, że te wszystkie rzeczy, o których wspominał pan

profesor, to, z czego ta turbina się składa, co trzeba zrobić, żeby ją zbudować, przyłączyć, pochodzi spoza terenu naszego kraju, tam te rzeczy są produkowane. Pomijając fakt, że dzisiaj walczymy o to, żeby łańcuch dostaw do energetyki był w Unii Europejskiej, bo dzisiaj tak na to należy patrzeć, trzeba powiedzieć, że gros tych towarów jest produkowanych w Polsce – i zaraz to pokażę w mojej prezentacji – a my wręcz wspieramy całą Unię Europejską tymi właśnie towarami produkowanymi w naszym województwie. To chociażby fabryka KK-electronic, którą wczoraj państwo senatorowie mieli okazję oglądać. Pan profesor mówił o sercu turbiny, ja mówię o mózgu, czyli o sterownikach, a one są produkowane właśnie w Szczecinie. Każda turbina Siemens Gamesa na świecie, czyli turbina lidera, jeżeli chodzi o energetykę na morzu, jest zasilana tym sercem ze Szczecina, każda na świecie. Tych elementów pokażę państwu w prezentacji jeszcze wiele, ale można powiedzieć, że dzięki nam w Unii Europejskiej i na świecie kręcą się te turbiny.

Proszę o kolejny slajd.

Jeszcze jeden slajd mówiący bezpośrednio nie o korzyściach, ale też o przemyśle, wskazujący na to, jak energetyka wiatrowa wpływa na ceny energii. To jest przykład z jednego miesiąca tego roku, który jasno pokazuje – to ten czerwony trend – na poziomie poszczególnych źródeł energii, które widać... Te kolory czarne to oczywiście węgiel, brunatny, kamienny, gaz to kolor niebieski, a zielony to kolor energetyki wiatrowej. Jak widać, gdy energetyka wiatrowa wchodzi do systemu w 30%, to ten trend, ta czerwona linia oznaczająca cenę energii elektrycznej... Ta cena z 200 euro nagle obniża się 4-krotnie. I to jest matematyka, to są liczby. Tak działa rynek energii: źródła zmienne, takie jak wiatr, słońce, wypychają import, wypychają gaz, wypychają inne źródła energii i następuje stałe obniżanie cen energii elektrycznej na rynku hurtowym, co przekłada się bezpośrednio na rachunki konsumenta, odbiorcy energii, również naszego przemysłu, przemysłu – i teraz poproszę o kolejny slajd – który produkuje właśnie komponenty do elektrowni wiatrowych.

W zeszłym roku przygotowaliśmy raport na temat diagnozy obecnej sytuacji, ale także, co ważne, potencjału, bo my dzisiaj mówimy tutaj o tym, co zrobić, żeby bardziej skorzystać na rozwoju energetyki, na energetyce wiatrowej.

W tym opracowaniu uwzględniliśmy 3 możliwe scenariusze rozwoju w najbliższych 8 latach: do 6 GW nowych mocy, do 9 GW i do 11 GW. I wyniki są imponujące. Jeżeli my dzisiaj pozwolimy rozwijać się energetyce wiatrowej – proszę o kolejny slajd – to mamy szansę na 50–100 tysięcy miejsc pracy w kolejnych 8 latach w sektorze energetyki wiatrowej. Dzisiaj pracuje ok. 20 tysięcy osób w przemyśle, szeroko rozumianym, tym produkcyjnym i serwisowym, a w takiej sytuacji miasto wielkości Wałbrzycha – mówimy o takiej skali zatrudnienia – jest w naszym zasięgu bez dużego wysiłku.

Portfel zamówień w przypadku tych nowych maksymalnie 10 GW mocy zainstalowanej sięga 80 miliardów zł, i to tylko dla lądowej energetyki wiatrowej, bo na tym dzisiaj się skupiam w swoim wystąpieniu. Całkowity szacowany skumulowany przyrost PKB może sięgnąć nawet 133 miliardów zł.

Nie zapominamy o gminach, bo to jest najważniejszy partner w inwestycjach. Współdzielenie tej infrastruktury na terenie gminy oznacza wpływy sięgające nawet 935 miliardów zł z tytułu podatku od nieruchomości. Przypomnę, że Polska, jako jeden z nielicznych krajów, wprowadziła już kilkanaście dobrych lat temu podatek, który jest jednym z najwyższych w Europie, jeżeli chodzi o elektrownie wiatrowe, ale nie mamy z tym problemu, chcemy tymi korzyściami się dzielić. Gminy, właśnie takie jak reprezentowane tutaj przez pana przewodniczącego Kulińskiego, zyskują już na tym od dobrych kilku lat.

Proszę państwa, kolejny slajd.

Mówimy o tych miliardach. To jest 80 miliardów zł, które my jesteśmy w stanie umieścić w tym portfelu zamówień od naszych, polskich przedsiębiorstw, jeżeli uwolnimy potencjał lądowej energetyki wiatrowej. To jest nawet do 9 miliardów zł rocznie z samych zamówień z łańcucha dostaw, którego niby nie ma w Polsce. To tak, żeby było jasne.

I kolejny slajd. Jeżeli chodzi o łańcuch dostaw, to dzisiaj w tych turbinach, które realizują nasi koledzy, obecni też na sali, tych komponentów, tych wież, tych łopat jest ok. 40%, w całej turbinie, siłowni wiatrowej, łącznie z infrastrukturą, projektowaniem, potem eksploatacją. A jeżeli te plany by były długoterminowe dla naszych inwestorów, z Polski i z zagranicy, bo to trzeba podkreślić, to nawet wykorzystując dzisiejszą

infrastrukturę produkcyjną, moglibyśmy osiągnąć 60%. Jeżeli dalibyśmy przyszłość na bazie nowych regulacji lokalizacyjnych lądowej energetyki wiatrowej, to mówimy nawet o 70% łańcucha dostaw dla lądowej energetyki wiatrowej. Nie ma drugiej takiej technologii w naszym kraju, która mogłaby zapewnić takie procenty i wkład polskich inżynierów, polskich producentów albo firm zagranicznych, które chętnie by zlokalizowały tutaj swoje kolejne zakłady produkcyjne. Zatem jak państwo widzicie, jest o co się starać i chcielibyśmy wykorzystać w pełni potencjał łańcucha dostaw. Mówimy tutaj... Dzisiaj wspominałem firmę ze Szczecina, ale są firmy z całej Polski, które są liderami światowymi. To np. Tele-Fonika Kable. To jest firma, która zapewnia kable do farm wiatrowych w całej Europie i na świecie. Jest również firma budująca generatory, która jest zlokalizowana w Opolu, dla dużych turbin, ponadczteromegawatowych. Jest fabryka łopat. Wiem, że akurat dzisiaj była zamknięta, państwo senatorowie nie mogli niestety uczestniczyć w oglądaniu, ale następnym razem oczywiście zapraszamy, bo niesamowite wrażenie robi ten zakład produkcyjny. I te zakłady zlokalizowane w Polsce, które są liderami w Europie, mógłbym tak wymieniać.

Kolejny slajd poproszę.

Tak rozwija się mniej więcej technologia, o tym mówił już pan profesor. W Polsce najwięcej jest turbin 2-, 3-megawatowych. Chcielibyśmy, żeby to były turbiny bardziej efektywne, o mocy 5–6 MW, turbiny na lądzie, bo na tym się skupiamy na tym rysunku. Jest ogromny przeskok technologiczny. Jako branża nie śpimy. Firmy takie jak Vestas, ich działy R&D pracują codziennie nad tym, żeby te turbiny były coraz bardziej przyjazne dla człowieka, coraz cichsze, coraz bardziej wydajne, żeby one łapały ten wiatr, jak tylko się da, nawet z niewielkich podmuchów. Dzisiaj to nie tylko województwa zachodniopomorskie czy pomorskie. W przypadku technologii o mocy 6–7 MW na lądzie nie ma miejsca w Polsce, w którym by się nie opłacało tej inwestycji zrealizować. Na wysokościach powyżej 220 m wieje po prostu wszędzie.

Dzisiaj średnia produktywność wykorzystania turbin wiatrowych w Polsce to ok. 20–30%, w przypadku tych nowych maszyn, których niestety ze względu na ustawę 10H nie możemy uruchamiać, sięga 50%. Co to oznacza? To jest efektywność, którą dzisiaj Duńczycy i Niemcy

mają na Morzu Północnym. Mówimy o takim wzroście sprawności lądowych farm wiatrowych.

Proszę o kolejny slajd.

Żeby to się wydarzyło, przede wszystkim musimy mieć ustawę, która pozwoli lokalizować nowe turbiny wiatrowe w Polsce. Należałoby dokonać aktualizacji dokumentów strategicznych państwa, polityki energetycznej państwa, która przez swoje mało ambitne założenia niestety blokuje rozwój energetyki wiatrowej. Ewidentnie widać potrzebę stworzenia tzw. umowy sektorowej, wykorzystania tego właśnie łańcucha dostaw w Polsce, na wzór umowy sektorowej podpisanej dla morskiej energetyki wiatrowej, oraz przyspieszenia procedur planistycznych, środowiskowych. Komisja Środowiska przedstawiła propozycję projektu. W nim takie przepisy zaproponowała, przepisy, dzięki którym mogliśmy dużo szybciej realizować te projekty w przyszłości. Bardzo dziękuję. *(Oklaski)*

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Bardzo, bardzo dziękuję.

Pozwolę sobie od razu na dwa zdania komentarza. Rzeczywiście Senat podjął prace w tej sprawie i inicjatywa senacka trafiła do Sejmu. Nie tylko został zlikwidowany wskaźnik 10H, ale też wprowadziliśmy cały szereg zapisów ułatwiających realizację inwestycji związanych z energią wiatrową, m.in. uprościliśmy procedury planistyczne w gminach. To bardzo ważne, zwłaszcza w kontekście przedwczorajszej wypowiedzi przewodniczącej Komisji Europejskiej, która dość jednoznacznie stwierdziła, że do 2030 r. poziom energii, która ma pochodzić z odnawialnych źródeł energii, musi wynosić minimum 45%. Zatem bez uproszczeń, bez procedur, które ułatwią realizację tych inwestycji, to w Polsce na pewno się nie uda.

**PREZES ZARZĄDU
POLSKIEGO STOWARZYSZENIA
ENERGETYKI WIATROWEJ
JANUSZ GAJOWIECKI**

Panie Przewodniczący, jeszcze zanim kolejny prelegent zabierze głos, chciałbym w imieniu

sektora energetyki wiatrowej podziękować za zorganizowanie tego posiedzenia wyjazdowego w naszym regionie i przekazać na pana ręce taką, można powiedzieć, biblię transformacji energetycznej przygotowaną przez pana profesora Popkiewicza, nową książkę – na ręce pana marszałka pozwolę sobie przekazać jeden egzemplarz – oraz „Diagnozę obecnej sytuacji i potencjału krajowego łańcucha dostaw dla lądowej energetyki wiatrowej w Polsce”.

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Bardzo dziękujemy.

(Prezes Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej Janusz Gajowiecki: Dziękuję jeszcze raz.)

Bardzo dziękujemy.

Pan prezes zmusza pana marszałka do czytania... Pan marszałek jest profesorem, ale medycyny, więc, Panie Profesorze...

(Senator Tomasz Grodzki: Płuca i wiatr to właściwie bardzo podobne zagadnienia.)

(Wesołość na sali)

Dziękuję bardzo.

Teraz Leszek Kuliński, przewodniczący Zarządu Stowarzyszenia Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej. Często pojawiają się głosy, że społeczność lokalna protestuje, jest przeciwna realizacji tego typu inwestycji.

Panie Wójtce, poproszę o pana opis sytuacji.

**PRZEWODNICZĄCY ZARZĄDU
STOWARZYSZENIA GMIN
PRZYJAZNYCH ENERGII ODNAWIALNEJ
LESZEK KULIŃSKI**

Panie Marszałku! Panie Przewodniczący! Pani Marszałek! Pani Rektor! Szanowni Panie i Panowie Senatorowie!

Pozwolę sobie również usiąść, jeżeli można. Witam serdecznie. Dziękuję panu przewodniczącemu za zaproszenie stowarzyszenia i zarazem mnie do tego, że bym zaprezentował i przekazał informacje dotyczące szans i zagrożeń związanych z energią wiatrową w Polsce.

Od 2008 r. przewodniczę Stowarzyszeniu Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej. To stowarzyszenie skupia 40 samorządów w Polsce.

Może to jest niewielka liczba, ale proszę mieć na uwadze to, że my z 7,5 tysiąca MW z wiatru, które są w Polsce, skupiamy 4 tysiące 500 MW, tak że jest to potencjał, i skupiamy samorzady, które mają największe farmy wiatrowe. Pan profesor mówił wcześniej o Potęgowie, a Potęgowo jest w powiecie słupskim w województwie pomorskim, tam jest największa farma. Ale również w powiecie słupskim jest 5 samorządów, na których terenie obecnie zlokalizowane są instalacje na 600 MW, które zostały zrealizowane w ostatnich latach.

Jak powiedziałem, nasze stowarzyszenie powstało w roku 2008, skupia 40 samorządów, powstało właściwie w Tymieniu, to jest gmina Będzino. Za mną siedzi były wójt, obecnie sekretarz gminy Sianów, który razem ze mną współtworzył i założył to stowarzyszenie. Heniu, serdecznie cię pozdrawiam. Tutaj jest Henryk. To stowarzyszenie miało na celu współpracę z Polskim Stowarzyszeniem Energetyki Wiatrowej, wtedy jeszcze działało tylko i wyłącznie w Szczecinie. Mieliśmy okazję współpracować z kilkoma prezesami, obecnie z prezesem Januszem także współpraca dobrze się układa.

Ja pokażę na mapie, jak to wygląda, jeżeli chodzi o strukturę naszych samorządów, które są zrzeszone. Najwięcej samorządów skupiamy z województwa pomorskiego, zachodniopomorskiego, kujawsko-pomorskiego, z Wielkopolski i Dolnego Śląska. I jeszcze pojedyncze farmy wiatrowe są zlokalizowane na Podlasiu, w warmińsko-mazurskim, śląskim, opolskim i łódzkim.

Nasze stowarzyszenie rozpoczęło działalność w 2008 r., miało za cel przede wszystkim reprezentowanie samorządów, walkę o to, żebyśmy uregulowali sprawy związane z energetyką wiatrową oraz żebyśmy sprzyjali tym inwestycjom, które nie były wtedy, jak to ludzie mówili, przyjazne mieszkańcom. Podjęliśmy wyzwania, staraliśmy się to wszystko, że tak powiem, uczłowieczyć na terenach samorządów i pewnie nam się to udało. Również, co mówił pan prezes, spowodowaliśmy, że zostały uregulowane systemy podatkowe. Mieliśmy okazję w tym uczestniczyć i organizować te działania. Rzeczywiście, może dla organizacji skupiających przedsiębiorców są to dość duże obciążenia podatkowe, ale my się rozwijamy i sprzyjamy również tym inwestycjom. Tak że tych 2% od wartości części inwestycji nie jest istotnym elementem.

Chciałbym tu też podkreślić, że gmina Kobylnica wspólnie z innymi samorządami wygrała 22 lipca 2021 r. przed Trybunałem Konstytucyjnym sprawę dotyczącą opodatkowania farm wiatrowych. Do samorządów w roku bieżącym wraca 656 milionów zł, które zostały nam odebrane poprzez zmiany ustawowe i odebranie nam prawa do decydowania o sprawach podatkowych, jak również przez to, że w trakcie roku zmieniono system podatkowy, w związku z czym gminy utraciły, musiały zaciągać zobowiązania i niejednokrotnie traciły płynność finansową.

Uczestniczymy w różnych spotkaniach. Tutaj dziękuję bardzo panu marszałkowi i panu przewodniczącemu za zaproszenie na kolejne posiedzenie. Uczestniczyliśmy już w kilku posiedzeniach komisji senackich, jak i komisji sejmowych. Staramy się uczestniczyć w tych pracach, reprezentując samorzady i wskazując na rozwiązania, które są bardzo istotne dla samorządów, pewnie też dla inwestorów i również dla innych podmiotów funkcjonujących w energetyce.

Działamy w wielu organizacjach i stowarzyszeniach, m.in. w Koalicji Klimatycznej, wspólnie rozwiązujemy problemy dotyczące budowy systemów energetycznych z OZE, mamy pewne osiągnięcia w energetyce odnawialnej, nie tylko w zakresie wiatru, lecz także w fotowoltaice. W wielu samorządach powstają bardzo interesujące inwestycje. Dlatego nasze stowarzyszenie funkcjonuje, współuczestniczy w tym i współtworzy ustawodawstwo w tym zakresie. Nie zawsze nam się to udaje.

Chciałbym powiedzieć kilka słów o kilku farmach wiatrowych, które powstały na terenie kraju. Mówię o swojej farmie, bo promocja gminy Kobylnica jest też ważnym elementem mojej pracy. Mogę powiedzieć, że działamy w energetyce wiatrowej od 22 lat, dokładniej od stycznia 2000 r. Od 1998 r. jestem wójtem gminy Kobylnica. W styczniu 2000 r. podjąłem pierwsze rozmowy z koncernem RWE w celu postawienia farmy wiatrowej na terenie gminy Kobylnica. Jednak sytuacja polityczna, znaczy sytuacja dotycząca w ogóle energetyki wiatrowej w Polsce nie była wtedy zbyt klarowna. My podjęliśmy starania i działania, żeby powstały pierwsze farmy. I w 2005 r., po 5 latach, uchwaliliśmy plan zagospodarowania przestrzennego. Po konsultacjach, debatach społecznych daliśmy możliwość lokalizacji na naszym terenie w sumie razem ok.

200 MW, które były zlokalizowane w 4 farmach wiatrowych. Udało nam się zrealizować pierwszą farmę – prowadziliśmy działania od roku 2000 – w 2008 r. W maju powstała pierwsza farma, we współpracy z japońskim inwestorem Mitsui Japan Power. To jest farma 24-wiatrakowa, 48 MW, 2-megawatowe siłownie wiatrowe Vestas zostały zlokalizowane na naszym terenie. W tamtym czasie ta nasza farma dawała 5% energii odnawialnej na terenie kraju. Potem druga farma, hiszpańska, która została zrealizowana w roku 2011. To był Fundusz Inwestycyjny Taiga Mistral, hiszpański fundusz. I tutaj już powstały siłownie wiatrowe 2,2 MW, turbiny Siemens.

Kolejne farmy powstały, tak jak mówiłem wcześniej, na w Tymieniu, gmina Będzino, nieco wcześniej, 50-megawatowa. Kolejna – ta, która była też wymieniana jako jedna z większych farm wiatrowych – to jest farma w gminie Margonin, w sumie razem 60 turbin, 120 MW. No, ale też warto zatrzymać się przy gminie Gniewino, przy wójcie Walczaku. Farma wiatrowa w Lisewie to 18 turbin. I tam właśnie powstała też pierwsza siłownia wiatrowa, która jest odnotowana na historycznych stronach, to jest turbina 150-kilowatowa, to jest pierwsza turbina, według informacji, która została zlokalizowana w Polsce. I również na terenie tej gminy zlokalizowano kolejną farmę wiatrową.

Chciałbym również odnieść się do potencjału. Nasz kraj ma bardzo duży potencjał energetyczny, który został zastopowany przyjęciem ustawy odległościowej. Ograniczono nam możliwości i korzyści, które dawały farmy wiatrowe. Nie pozwolono realizować inwestycji. W tamtym czasie również, kiedy były te problemy, myśmy wskazywali, razem z Polskim Stowarzyszeniem Energetyki Wiatrowej, jakie zagrożenia są w przyszłości. Myślę, że to, co wtedy... No, nie byliśmy jasnowidzami, ale to, co przekazyaliśmy rządzącym, dzisiaj się sprawdziło. I jest tego taki efekt, jaki mamy: brak energii elektrycznej, duże ceny, które mogły być zdecydowanie niższe.

Ale też należy zwrócić uwagę na to, że te pierwsze lata, czyli lata pomiędzy rokiem 2005 a 2010, nie były zbyt dobre dla samorządu, ponieważ, no, nieraz inwestorzy stwarzali problemy, przez co były kłopoty z realizacją inwestycji. Pogoń za terenami pod inwestycje wiatrakowe, blokowanie tych terenów spowodowały pewną niechęć ze strony właścicieli nieruchomości, bo niektórym obiecywano złote góry, a potem te

farmy nie powstawały. Dzisiaj mamy podobną sytuację z fotowoltaiką: praktycznie blokowanie terenów. I obawiam się, że za 2–3 lata będziemy mieli kłopoty związane z możliwością realizacyjną tych farm fotowoltaicznych na naszych terenach. Jak zauważamy w konsultacjach społecznych, no, mieszkańcy oczekują również jakiegoś wsparcia, partnerskiego podejścia, jak i również współpracy ze społeczeństwem lokalnym, z inwestorami. I to nam się coraz bardziej udaje. Tzw. dobre wzorce czy dobre praktyki, które przygotowało Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej w konsultacjach również, z nami dały spodziewane efekty.

No, i myślę, że jedyną możliwością jest odblokowanie terenów inwestycyjnych, które zostały zablokowane w roku 2016. Ja mogę powiedzieć o tym na przykładzie gminy Kobylnica. Na terenie gminy Kobylnica są ulokowane farmy wiatrowe na obszarze obecnie ok. 1 tysiąca ha. Ale mamy zablokowane 8,5 tysiąca ha pod inne inwestycje. Mamy również 2 projekty, których nie możemy zrealizować, ponieważ zostały zastopowane. I tylko i wyłącznie odblokowanie tych terenów, jak i przeprowadzenie działań zmierzających do zmian ustawowych może spowodować ich odblokowanie. Ale istotnym elementem jest też to, że odebrano władztwo planistyczne samorządom. Podejmując taką decyzję, spowodowano, że samorzady nie mogą planować i nie mogą realizować polityki przestrzennej. A w tych samorządach, które są stowarzyszone, praktycznie w dużej mierze... duże połacie terenów inwestycyjnych są zablokowane i uniemożliwiają nam to realizację zadań. To my przecież, podejmując działania, zamierzając do tego, żeby stworzyć odpowiednie warunki do lokowania energetyki wiatrowej... Podejmujemy te wyzwania, konsultując nasze działania też ze społeczeństwem lokalnym. I myślę, że to wszystko zawsze zmierzało w dobrym kierunku. Były pojedyncze przykłady... Bo nasze stowarzyszenie praktycznie od samego początku było przeciwne realizacji farm wiatrowych na podstawie WZ, tylko skłanialiśmy się ku temu, że to powinno być realizowane na podstawie planów zagospodarowania przestrzennego, co umożliwiłoby udział społeczeństwa w podejmowaniu tych decyzji. I myślę, że w wielu samorządach to się udało. I można by dalej prowadzić konsekwentną politykę przestrzenną w tym zakresie, lokując również na naszych terenach farmy wiatrowe.

Dziś, w obliczu agresji rosyjskiej na Ukrainę, mamy bardzo poważny problem. I, co powiedział również pan prezes Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, posiadamy potencjał i praktycznie zamiast węgla można by było stworzyć odpowiednie warunki dla produkcji energii elektrycznej i z farm wiatrowych na morzu, jak również z tych na lądzie, ale też z fotowoltaiki. Tutaj mamy krótką informację dotyczącą tego, jaki jest potencjał obecnie i jaki potencjał jest możliwy do zrealizowania. Jeszcze ok. 10 tysięcy MW można by ulokować na naszych terenach, co w dużej mierze zaspokoiliby potrzeby energetyczne naszego kraju. Nasze stowarzyszenie, wspólnie z Polskim Stowarzyszeniem Energetyki Wiatrowej i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej, od dłuższego czasu przekazuje sporo informacji parlamentowi, jak również Senatowi. Przekazujemy informacje rządzącym, listy intencyjne do pana premiera, jak również do prezydenta praktycznie od 2016 r., z niezbyt dobrym skutkiem. Zielone światło pojawiło się niespełna 2 lata temu, kiedy rozpoczęliśmy procedurę przygotowywania ustawy, która jest już praktycznie gotowa, leży na biurku pani marszałek Sejmu i czekamy na to, żeby ta ustawa w końcu ujrzała światło dzienne i umożliwiła kontynuację zmian ustawowych, które umożliwią realizację kolejnych farm wiatrowych na obszarach samorządów, które podjęły to wyzwanie i mają również zgodę mieszkańców na realizację tych działań. Jak wspominałem, ostatnie stanowisko, które przyjęliśmy 31 marca 2022 r., to przygotowane ze Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej i Polskim Stowarzyszeniem Energetyki Wiatrowej, „Odblokujmy potencjał lądowej energetyki wiatrowej dla bezpieczeństwa i niezależności energetycznej Polski”... Dosłownie w kilka tygodni po agresji Rosji na Ukrainę daliśmy tę możliwość. Jak powiedziałem wcześniej, no, jest potężny potencjał w samorządach i można realizować zadanie inwestycyjne. Gmina Kobylnica obecnie przygotowuje się razem z gminą Słupsk do ulokowania na swoim terenie potężnej transformacji, która będzie zbierała prąd z farm wiatrowych na Bałtyku, dzięki czemu przysporzy nam dodatkowych dochodów. Wybudowaliśmy już wspólnie z Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi dwutorową czterystkę, która umożliwi przesył do centrum Polski tego prądu, który zostanie zrealizowany na farmach wiatrowych

morskich. Tak że liczę na to, że dzisiejsze spotkanie przyniesie spodziewane efekty, a zarazem spowoduje, że ustawodawcy podejmą wyzwanie i zdecydują się na ulokowanie... znaczy wyrażą zgodę na lokowanie i odblokowanie możliwości inwestycyjnych samorządów. To, co powiedział pan prezes... Może nie do końca aż tyle pieniędzy by wpłynęło do samorządów, ale jestem przekonany, że w dobie kryzysu energetycznego dałoby to oddech samorządom i spowodowałoby, że w portfelach samorządowych znalazłoby się więcej pieniędzy i nie musielibyśmy obciążać naszych podatników, czyli naszych mieszkańców podwyżkami cen za wodę i ścieki czy ewentualnie opłatami za zagospodarowanie odpadów czy za energię elektryczną. Mamy oszczędzać, ale możemy również wyprodukować odpowiednią ilość energii elektrycznej. Ja mogę powiedzieć, że ta energia, która jest produkowana na terenie gminy Kobylnica, praktycznie wystarczy dla całego byłego województwa słupskiego, a ten potencjał, który jest obecnie w gminach powiatu słupskiego, wystarczy na pewno na to, żeby zabezpieczyć potrzeby województwa pomorskiego.

Gmina Kobylnica obecnie przygotowuje się do realizacji 4 farm fotowoltaicznych, które będą miały moc prawie 160 MW, jak również jest gotowa na to, żeby zrealizować jeszcze 2 farmy wiatrowe. Mamy przygotowane i dobrze zaawansowane... Może jeszcze nie do końca są to projekty, ale jesteśmy po konsultacjach społecznych umożliwiających realizację jeszcze około 100 MW z wiatru, na terenach... Gmina jest również posiadaczem własnych gruntów, na których stoi farma wiatrowa, posiadamy 1 tysiąc ha, które są w kręgu zainteresowania inwestorów. Ale też jeszcze... Bo tu mówiono o tym, że Politechnika Koszalińska realizuje... znaczy, mając wiele wydziałów, wypuszcza studentów, którzy pracują w firmach i podmiotach... My też oczekujemy, znaczy my też chcielibyśmy, żeby z Politechniki Koszalińskiej, jak i z innych politechnik, trafiali do nas, do samorządów, inżynierowie. Choć my mniej płacimy, to naprawdę można się u nas dużo nauczyć. Dziękuję bardzo. *(Oklaski)*

PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI

Dziękuję.

Panie Wójcie, pracownicy pójdą tam, gdzie lepiej płacą.

Ja tylko zapytam: jaki procent pańskiego budżetu po stronie przychodów pochodzi z wiatraków?

**PRZEWODNICZĄCY ZARZĄDU
STOWARZYSZENIA GMIN
PRZYJAZNYCH ENERGII ODNAWIALNEJ
LESZEK KULIŃSKI**

Oj, powiem panu, Panie Przewodniczący, że to już niewiele, dlatego że akurat te 2 podmioty, które u nas zrealizowały farmy wiatrowe, w związku z niestabilną sytuacją na rynku... Miałem 10 milionów zł, w 130 milionowym budżecie miałem 12 milionów zł, to był rekord, w 2015 r. Obecnie, po sprzedaży farm wiatrowych polskim koncernom, m.in. Orlenowi, gmina posiada teraz dochód na poziomie 4 milionów zł. Ale to nie jest dla nas... Wtedy, kiedy powstawały farmy wiatrowe, czyli w roku 2008, budżet gminy wynosił 32 miliony zł. I dla nas 10 milionów zł to był poważny zastrzyk. Dzięki temu można było realizować inwestycje. Dzisiaj naszym podstawowym dochodem jest PIT, ten dochód nam spada, tak jak praktycznie wszystkim samorządom, w związku ze zmianami podatkowymi, w związku z ulgami, które zostały zastosowane. My utraciliśmy już 1/5 budżetu z PIT, mieliśmy ok. 22–23 milionów zł, obecnie spadły nam te dochody chyba do 18 milionów zł. No, i spodziewamy się, że po ulgach, które zostały zastosowane, czyli obniżkach podatków, również w roku przyszłym będziemy mieli na wydatki bieżące zdecydowanie mniej pieniędzy. Znaczący będziemy budowali, ale nie wiemy, czy to utrzymamy.

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Dziękuję bardzo.
(Wypowiedź poza mikrofonem)

Właśnie, taka jest sytuacja samorządów – podpowiada pan senator Kleina.

Poproszę o zabranie głosu pana dra Adama Zagubienia. Prezentacja na temat oceny hałasu farm wiatrowych.

Bardzo często słyszymy również, że hałas, słynne mityczne infradźwięki, które są odmienne przez różne przypadki, powodują...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Pani senator mi tu podpowiada, że kury się nie niosą. Myślę, że to jest jednak mocne uproszczenie.

(Senator Magdalena Kochan: Ja przepraszam, słyszałam to z mównicy sejmowej.)

No tak, to się zgadza, z mównicy sejmowej i senackiej takie głosy czasami niestety ciągle do dzisiaj padają.

Panie Doktorze, poproszę więc, żeby pan powiedział parę zdań również w tej sprawie, jaki to wszystko ma wpływ i jak oddziałuje na społeczność lokalną, na środowisko. Poproszę.

**ADIUNKT
W KATEDRZE MECHANIKI BUDOWLI
WYDZIAŁU INŻYNIERII LĄDOWEJ,
ŚRODOWISKA I GEODEZJI
POLITECHNIKI KOSZALIŃSKIEJ
ADAM ZAGUBIEŃ**

Państwo Przewodniczący! Panie Marszałku! Pani Rektor! Państwo Senatorowie! Szanowni Państwo!

Chciałbym przekonać podczas dzisiejszego wystąpienia do tego, że w obecnych ramach prawnych istnieje możliwość poprawnego projektowania farmy wiatrowej oraz później rzetelnej kontroli porealizacyjnej takich obiektów.

W sierpniu bieżącego roku, dzięki wydawnictwu Komitetu Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk, ukazała się taka monografia, której jestem współautorem: „Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka”. I w przerwie będę miał być może prezenty dla państwa, mam 2 egzemplarze autorskie w papierze, chętnie się nimi podzielę, ale jest również możliwość pozyskania sobie tej monografii w postaci pliku PDF, znajduje się on na stronie Komitetu Inżynierii Środowiska.

Na początek 2 takie pojęcia: zagrożenie i ryzyko. Między tymi pojęciami jest istotna różnica. Jeżeli podejmujemy jakieś działania, to zawsze mamy do czynienia z jakimiś zagrożeniami, które są specyficzne dla tego działania. Z kolei ryzyko określone jest jakimiś wartościami, jest mierzalne. I w tym wypadku to ryzyko będzie występowało w przypadku hałasu od turbin wiatrowych w momencie przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

Tutaj macie państwo – tak nie do końca się to wyświetla – w dolnej części tego rysunku

zidentyfikowane wszystkie zagrożenia dotyczące turbin wiatrowych i ich oddziaływania na człowieka. Mamy tu wymienione: hałas słyszalny, infradźwięki, migotanie światła, pole magnetyczne, pole elektromagnetyczne, drgania, wibracje, odpadanie części turbin, miotanie lodem i zmrożonym śniegiem oraz sytuacje awaryjne. Z tych wszystkich zagrożeń na nomogramie znalazły się tylko te, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest większe niż 0,1%. I oczywiście H wiąże się tutaj z największym prawdopodobieństwem, ryzykiem wystąpienia niepożądanych skutków w środowisku. Co nie oznacza, że mówimy tutaj o szkodliwym oddziaływaniu na organizm ludzki, tylko o wystąpieniu braku komfortu użytkowania terenu w pobliżu turbin wiatrowych. I to ryzyko maleje po przekroczeniu odległości ok. 400 m. Powyżej tej odległości ryzyko jest bardzo małe, a gdy zbliżamy się do odległości 1 km od farmy wiatrowej, to ono, można powiedzieć, praktycznie zanika.

Na początek parę takich podstawowych informacji. Po prawej stronie, u góry, na rysunku macie państwo typowe widmo hałasu turbiny wiatrowej bez żadnej korekcji. Widać, że dominują niskie częstotliwości dźwięku. Po lewej stronie na rysunku macie państwo próg słyszenia ludzkiego ucha w zakresie słyszalnym. I na tym rysunku poniżej – w zakresie infradźwięków. Narysowana tutaj linia przerywana jest linią progową. Czyli jest to próg percepcji słuchowej człowieka. I teraz tak: żeby wywołać wrażenie słuchowe przy tych częstościach dobrze słyszalnych przez człowieka, czyli 1 tysiąc, 2 tysiące Hz, nadajemy, no nieco powyżej 0 dB. A żeby wywołać to samo wrażenie słuchowe w przypadku niskich częstotliwości, trzeba by nadawać ponad 70 dB. Ludzkie ucho słyszy dobrze częstości powyżej 500 Hz, częstości poniżej 500 Hz są słabo słyszalne. Jeśli przejdziemy do infradźwięków, to zobaczymy, że tutaj są jeszcze gorsze możliwości odsłuchowe naszego ucha i dla częstości 10 Hz musi być nadawane ok. 100 dB, dla częstości około 4 Hz to musi być powyżej 110 dB. No, to teraz wróćmy do tego rysunku z widmem hałasu turbiny wiatrowej. Proszę zwrócić uwagę: 2 Hz to jest osiemdziesiąt parę decybeli, 4 Hz – również ok. 80 dB, potem siedemdziesiąt kilka, tak? Przy 16 Hz mamy jakieś tam siedemdziesiąt kilka decybeli. To wszystko jest poniżej percepcji słuchowej człowieka. Dlatego też w tej chwili naukowcy właściwie już nie zajmują się

infradźwiękami, oddziaływaniem infradźwięków pochodzących od turbin wiatrowych, no bo po prostu stwierdzono, że nie występują poziomo, które mogą zagrażać człowiekowi.

Zjawiska towarzyszące pracy turbin wiatrowych... Turbiny wiatrowe rozpoczynają swoją produkcję od mniej więcej wiatru wiejącego na wysokości gondoli 3 m/s i wielkość tej produkcji rośnie wraz ze wzrostem prędkości wiatru. W pewnym momencie turbiny osiągają swoją nominalną możliwość generowania energii elektrycznej i to się odbywa mniej więcej przy prędkości wiatru 10–11 m/s na wysokości osi gondoli. I podobnie sprawa wygląda z przyrostem mocy akustycznej turbiny, czyli hałasu, który emituje turbina. Tu proszę zwrócić uwagę: to przykładowa turbina – akurat, przepraszam tu panią, nie Vestas, ale inna turbina, turbiny Vestas zupełnie podobnie się zachowują – na wysokości gondoli mamy podane wartości, tu akurat jest to wysokość ok. 100 m, przyrost prędkości wiatru... na dole mamy przyrost mocy akustycznej turbiny. I też, jak w przypadku nominalnej mocy prądowej, w którymś momencie ten przyrost zostaje zahamowany i od 10 m/s wysokości gondoli ta akurat turbina daje stałą moc akustyczną 106,5 dB. I tak się dzieje już aż do odcięcia, czyli powyżej 25 m/s, bo wtedy turbiny są zatrzymywane.

Jednak badając rzeczywiste obiekty, można się zorientować, że sprawa nie wygląda jednako na wszystkich urządzeniach zainstalowanych na farmie. Można by nawet powiedzieć, że farma wiatrowa nigdy nie pracuje z maksymalną wydajnością, nie ma takiej sytuacji. One są projektowane według pewnych zasad, niemniej jednak rzeczywistość weryfikuje te zasady. I tu mamy przykładowy pomiar: na wysokości 4 m, czyli na wysokości mikrofonu pomiarowego, był rejestrowany wiatr w okolicach mniej więcej 4 m/s, a niektóre turbiny w farmie na wysokości 100 m również miały taką prędkość wiatru. Oczywiście, inne pracowały z maksymalną wydajnością, te cyferki zaznaczone na czerwono wskazują, że dana turbina na farmie osiągnęła maksymalną wydajność oraz maksymalną moc akustyczną.

Poziom tła akustycznego... Mamy taką metodykę pomiarową w której musimy określić poziom tła akustycznego. Mierzmy w danym punkcie poziom emisji całego otoczenia i działających turbin, następnie powinniśmy wyłączyć

turbiny, zmierzyć, ile emituje samo otoczenie, odjąć to od wcześniej zmierzonych wyników i określić poziom emisji. Proszę zwrócić uwagę, że poziom tła akustycznego rośnie wraz z prędkością wiatru szybciej niż poziom mocy akustycznej urządzenia. Co to oznacza? To znaczy, że po przekroczeniu pewnej wartości turbiny są nierozróżnialne z tłem pomiarowym. Jak państwo byliście wczoraj na farmie – wczoraj nieźle wiało – to też pewnie w niektórych miejscach słyszeliście tylko powiewy wiatru, a nie emisję od turbin wiatrowej.

(Głos z sali: Szum.)

Szum, tak, właśnie, szum liści, dlatego że te turbiny – przepraszam, punkty pomiarowe – zlokalizowane są w pobliżu zabudowań, a tam zawsze są jakieś drzewa, jest jakaś zabudowa, jest jakiś pies, który szczeka itd. To tło istnieje niezależnie od tego, czy turbiny są, czy ich nie ma. I teraz bardzo ciekawe wyniki pomiaru, nie są moje akurat, ale bardzo ciekawe. To jest wynik pomiaru samego tła akustycznego w godzinach nocnych, od 23.00 do 7.00 rano. I proszę zwrócić uwagę, że nawet przy niskich poziomach prędkości wiatru poziom tła akustycznego może wynosić powyżej 40 dB w danym miejscu. Oczywiście, te wyniki, jak widać, mają taką tendencję wzrostową, im prędkość wiatru większa, tym oczywiście te rejestrowane wartości poziomu tła akustycznego są wyższe. Dlaczego ja ten slajd pokazuję? Dlatego, że nie mamy już możliwości – może tak przeskoczę – obniżania poziomu dopuszczalnego hałasu w środowisku, ponieważ ten poziom, który dotyczy turbin wiatrowych, to jest 50 dB i 40 dB, 50 dB w porze dziennej i 40 dB w porze nocnej lub 55 dB i 45 dB, w zależności od charakteru zabudowy. Jeżeli samo tło w przypadku wiejącego wiatru ma te poziomy w okolicach 40 dB, no to nie możemy ustanowić poziomu dopuszczalnego w przypadku urządzeń na tym samym poziomie, tak? Wtedy po prostu jakby stracimy możliwość kontroli pomiarowej, bo będziemy rejestrowali w otoczeniu samo tło.

Jak to wygląda w innych krajach? Tak więc w innych krajach są różne wskaźniki, którymi one się posługują, i różne metody obliczeniowe i pomiarowe, tak więc prostych liczb nie da się porównywać. Ale mniej więcej najniższe dopuszczalne poziomy to jest 35 dB, gdzieś jeszcze w Niemczech dla takiej zabudowy też jest 35 dB w nocy... Tylko należy to wszystko powiązać z innymi aktami prawnymi, w których mowa,

co to jest to 35 dB, dla jakiej to jest zabudowy. W Polsce mamy np. dziwnie projektowane plany zagospodarowania przestrzennego, gdzie zabudowa zagrodowa przeplata się z zabudową jednorodzinną w obrębie wioski, tak? Jeden budynek to jest zabudowa zagrodowa, a zaraz sąsiad – jednorodzinna, a następny sąsiad – znowu zagrodowa. Tych 35 dB w Niemczech dotyczy takiej sytuacji, kiedy zabudowa jednorodzinna jest na obrzeżach wioski, tak? To tam jest ta strefa ciszy i tam mają im nie przeszkadzać np., turbiny wiatrowe, ale również ma im nie przeszkadzać produkcja rolna, która odbywa się w tej wsi. Bo to wszystko jest ze sobą powiązane w środowisku.

Prognozowanie. Właściwie na całym świecie prognozuje się według międzynarodowej normy ISO 9613-2. Tutaj jest takie krótkie przedstawienie założeń tej normy. Generalnie można powiedzieć, że poziom emisji w danym punkcie zależy od poziomu mocy akustycznej turbiny, od kierunku źródła, od tłumienia i od warunków meteorologicznych. Przeciwnicy turbin wiatrowych w Polsce czepiali się tego wskaźnika A, dlatego to tutaj zostało zaznaczone na zielono. To jest sposób uwzględnienia tłumienia podczas symulacji hałasu, czyli w momencie, kiedy turbiny wiatrowe jeszcze nie istnieją. I w tym wskaźniku A jest podwskaźnik AG, który dotyczy tłumienia gruntu. I norma zezwala, abyśmy prowadzili te obliczenia jakby 2 sposobami. Albo G, ten wskaźnik, który określa nam AG, zostanie określony z zależności geometrycznych, czyli uwzględniana jest wysokość źródła, wysokość odbiornika oraz odległość między źródłem a odbiornikiem, i w ogóle nie wpisujemy żadnego liczbowego parametru, norma ma swój algorytm, który to wyliczy, albo – drugi przypadek, który w Polsce był częściej stosowany – przyjmujemy jakiś wskaźnik gruntu. No, i teraz tu się zaczęła dyskusja, jaki ten wskaźnik gruntu należy przyjąć. On się waha w granicach od 0 do 1. 0 to jest powierzchnia twarda, 1 to jest powierzchnia miękka. Norma nie określa dokładnie, co przyjąć na danym terenie, jakąś wartość, która będzie właściwa, należy sobie samemu ustalić. No, i oczywiście przeciwnicy turbin wiatrowych mówili, że to ma być 0. Wszędzie jest twardy grunt, duże odbicia, większa emisja. Operatorzy... może nawet nie operatorzy, deweloperzy, którzy przygotowawali projekty, dążyli do tego, żeby to było 1, że wszędzie jest miękko i że nie ma zagrożenia.

Jak to wygląda w liczbach? W odległości 700 m od takiego zespołu 3 turbin wiatrowych, jeżeli sobie przyjmujemy 1, to otrzymamy wartość około 40 dB; jak sobie przyjmujemy 0, to otrzymamy około 44 dB. Czyli 3 dB różnicy. I w tym zakresie toczyła się walka między przeciwnikami a zwolennikami, można by tak powiedzieć.

Jak sobie radzą w innych krajach? Niemcy np. odeszli od określania tego wskaźnika gruntu i stosują, tak jak powiedziałem wcześniej, inną wersję tej metody, metodę alternatywną, gdzie w ogóle się tego wskaźnika nie określa. I wtedy wyniki wychodzą tak: do 400 m takie same jak dla wskaźnika gruntu równego 0, a dalej to opada i w odległości 700 m jest tak jak dla wskaźnika gruntu równego 0,5. Kanadyjczycy np. ustalili, że u nich za ten wskaźnik gruntu należy przyjmować 0,7. I myślę, że taka poprawka w naszych przepisach dotyczących metody obliczeniowej, czyli symulacji przeprowadzanej przy turbinach wiatrowych, powinna się znaleźć. Na jakieś rozwiązanie powinniśmy się zdecydować.

A, tu jeszcze... Już nie będę państwu opowiadał... Ja mam takie autorskie rozwiązanie i... W każdym bądź razie z tego mojego autorskiego pomysłu wyszło, że maksymalnie... czy minimalnie, bo ja raczej uważam, że ten wskaźnik powinien być wysoki i bliższy przewadze miękkiej powierzchni wokół turbin wiatrowych... To wychodzi tak ok. 0,8.

I jeszcze na temat pomiarów. Metodyka pomiarowa, która obowiązuje w Polsce, została w zeszłym roku uaktualniona przez ministra klimatu i środowiska... To dotyczy pomiaru wielkości emisji. W tej metodyce wykonuje się pomiary do prędkości 5 m/s. I to jest pewien problem, dlatego że wtedy w sytuacji pomiarowej w przypadku turbin wiatrowych musimy mieć taki rozkład prędkości wiatru z wysokością, jak tu zaznaczony linią „M”. To znaczy, że w punkcie pomiarowym mamy mniej niż 5 m/s, a źródło emituje z maksymalną mocą, mamy więcej niż 10 m/s na gondoli. I to jest oczywiście możliwe do osiągnięcia w czasie wykonywania pomiarów, ale trzeba mieć tego świadomość i tego pilnować. Tak że w obecnie istniejącym stanie prawnym jesteśmy w stanie poprawnie przeprowadzić symulację, dokonać właściwej kontroli, ale musi to być robione przez zespół, który jest doświadczony i ma świadomość tego, co tutaj starałem się państwu opowiedzieć. (Okłaski)

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Bardzo dziękuję, Panie Doktorze.

Pozwolę sobie uprościć: problem infradźwięków nie istnieje, a odległość 400 m oznacza, że w zasadzie już nie ma oddziaływania na człowieka, który tam zamieszkuje.

(*Adiunkt w Katedrze Mechaniki Budowli Wydziału Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji Politechniki Koszalińskiej Adam Zagubień: Nie tak do końca. Od 400 m...*)

Bałem się, że jak uproścę, to zaraz...(Wesołość na sali)

(*Adiunkt w Katedrze Mechaniki Budowli Wydziału Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji Politechniki Koszalińskiej Adam Zagubień: ...zaczyna się brak ryzyka, że przekroczyliśmy poziom dopuszczalny.*)

**SENATOR
TOMASZ GRODZKI**

No, tak, ale 700 m przy wysokości turbiny ok. 120 m to jest raptem 5H czy 6H, a nie 10H. I z punktu widzenia politycznego o to nam trochę chodzi. Bo chodzi nam o ożywienie tej energetyki. Zwróci pan doktor uwagę, że nasz projekt ożywienia energetyki wiatrowej ciągle zalega w Sejmie i chyba do wyborów będzie zalegał, mimo deklaratywnej woli rządzących, że oni jednak już teraz zmyślili i chcą tę energetykę rozwijać.

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Dziękuję bardzo.

Dobrnęliśmy do części polegającej na dyskusji. W międzyczasie uzgodniłem z panią marszałek, że prezentacja dotycząca potencjału Pomorza Zachodniego zostanie wszystkim udostępniona. Pani marszałek mówi, że jak rozpocznie swoją prezentację, to zajmie też pół godziny. Tak więc myślę sobie, że wystarczy, że udostępnimy wszystkim prezentację, a dajmy szansę zabrać głos uczestnikom dzisiejszego posiedzenia.

Ja poprosiłbym pana burmistrza... Trochę wywołam pana burmistrza Waldemara Miškę, na którego terenie również znajduje się kilka

instalacji wiatrakowych, żeby spróbował odpowiedzieć, co wywołuje sprzeciw społeczności lokalnych w tych miejscach, gdzie te turbiny są, co jest tak naprawdę przyczyną. Bo my w takich rozstrzygnięciach już czysto politycznych z jednej strony szukamy odpowiedzi, czy te infradźwięki to jest problem, czy nie... Pan doktor twardo twierdzi, jak rozumiem, że nie i że one są bardziej mityczne niż faktyczne. Istnieje problem hałasu, szukamy tej granicy, która jest potencjalnie bezpieczna, ale raport oddziaływania na środowisko ostatecznie będzie określał, gdzie jest ta odległość właściwie zastosowana, tak żeby człowiek mógł funkcjonować, żyć, mieszkać bez oddziaływania turbiny na jego życie. Ale jednak te protesty są. One z czegoś wynikają. Co jest przyczyną? Spróbujmy odpowiedzieć na to pytanie. Bo wtedy również łatwiej będzie napisać potem prawo.

**BURMISTRZ KARLINA
WALDEMAR MIŚKO**

Jeśli chodzi o naszą gminę, to ja nie wiem, jak odpowiedzieć, ponieważ u nas nie było protestów.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Do nas przyjeżdżały delegacje z wielu gmin, jak już nasza farma funkcjonowała, ta pierwsza w Karścinie. Radni przyjeżdżali, sołtysi, grupy zorganizowane przez wójta właśnie, żeby porozmawiać z naszymi mieszkańcami, dlaczego oni nie protestowali. Nie było tych protestów. To był rok, powiedzmy, 2007–2008, jak ta farma była budowana. W 2009 r. była oddawana do użytku. I od samego początku nie robiliśmy z tego żadnej tajemnicy. Ja nie wiem, dlaczego tak jest... Zaraz podam inny przykład, kolejnej farmy, która za chwilę zacznie się budować, jeszcze w tym roku. Na początku był inny inwestor, w tej chwili przejął to Tauron. I było takie stowarzyszenie, my tu lokalnie znamy to stowarzyszenie, z gminy ościennej, z gminy Biesiekierz, które też mocno protestowało w tamtej gminie. I zrobiliśmy spotkanie z mieszkańcami miejscowości położonej wokół tej nowej farmy. I to stowarzyszenie też oczywiście przyjechało. Było dużo krzyku, opowiadania właśnie o tych infradźwiękach i różnych innych rzeczach. I na koniec tego spotkania... Byli inwestorzy, przedstawialiśmy racjonalne argumenty. Pod koniec spotkania nasi

mieszkańcy po prostu chcieli wyprosić to stowarzyszenie z tego spotkania. Tak to się skończyło. Tak więc jakby my nie mamy z tym problemów. Ale jestem świadomy i wszyscy jesteśmy świadomi, że w różnych miejscach w Polsce te protesty są i pewnie będą, jeżeli w końcu się otworzy ta możliwość szerszego inwestowania.

Ja chcę zwrócić uwagę na inną kwestię, a mianowicie na korzyści mieszkańców z tego, że w danych gminach lokują się tego typu inwestycje, czy to są wiatraki, czy to jest fotowoltaika, czy to są biogazownie. Akurat taki projekt dużej biogazowni, typowo rolniczej, też jest u nas w tej chwili przygotowywany. I można powiedzieć, że mieszkańcy nie mają z tego nic. Mówię to w kontekście protestów. A gdyby jednak stworzyć ramy prawne... Ja wiem i wszyscy chyba tutaj wiemy, że jest możliwość zakładania spółdzielni energetycznych na podstawie prawa spółdzielczego i ustawy o odnawialnych źródłach energii, ale te możliwości są takie skromne. I myślę, że warto byłoby się zastanowić nad stworzeniem jakichś, że tak powiem, dogodności do tworzenia takiej spółdzielni albo do spowodowania, że inwestor, który zbuduje farmę, nie oddaje wszystkiego do sieci ogólnokrajowej, z którą też czasami są problemy, żeby przesłać tę energię dalej, tylko... Chodzi mi o to, żeby była możliwość, żeby były ułatwienia w celu przynajmniej częściowego wykorzystania energii z wiatraków, fotowoltaiki czy biogazu w sposób lokalny, żeby mieszkańcy mieli bezpośrednią, bardzo wymierną korzyść. Bo poprzez kieszeń się czasami naprawdę najszybciej przemawia do rozsądku. I wprowadzenie tego typu ułatwień i rozwiązań prawnych, jak myślę, też w znacznym stopniu ograniczyłoby protesty, jeżeliby się gdzieś pojawiały protesty mieszkańców.

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Bardzo dziękuję.

To jest bardzo dobry pomysł. My w projekcie senackim zapisaliśmy 3%, ale nie więcej niż 80 tysięcy zł dodatkowych przychodów do budżetu gminy od 1 MW mocy zainstalowanej, szukając pomysłu, jak to wprowadzić do przepisów, do prawa, żeby wszystko było transparentne i jasne, a dające szansę na to, żeby społeczność lokalna – w tym przypadku jednak pośrednio,

poprzez budżet gminy – miała dodatkowe przychody. Żeby tę potencjalną niechęć niwelować, żeby powiedzieć: okej, mamy więcej pieniędzy, mamy świetlicę na wsi, mamy jakieś inne wsparcie, które jest jasno określone prawem... I to jakoś powinno też ułatwić drogę do realizacji wspomnianych inwestycji. Może trzeba szukać takich rozwiązań.

Pani marszałek...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Przepraszam, pani prezydent Anna Mieczkowska.

Przepraszam, Pani Prezydent, ale ciągle pani marszałek...

**PREZYDENT MIASTA KOŁOBRZEG
ANNA MIECZKOWSKA**

Dzień dobry.

Witam bardzo serdecznie wszystkich państwa.

Szanowni Państwo!

Farmy wiatrowe to nie tylko te wiatraki, które stoją na polach, ale to również morska energetyka wiatrowa, która jest bardzo ważnym elementem całej transformacji energetycznej i na pewno odegra ważną rolę w osiągnięciu celów, jakie postawiła Unia Europejska przed państwami członkowskimi, mam tu na myśli konkretnie osiągnięcie minimum 32% energii z odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu tejże energii.

Dla nas, jako największego w Polsce uzdrowska, tworzy to nową przestrzeń do wzmocnienia naszej gospodarki. My bardzo dotkliwie przeżyliśmy COVID i lockdown, który spowodował, że nasza gospodarka, opierająca się głównie na turystyce uzdrowskiej i wypoczynkowej, naprawdę miała wielki problem. Dzisiaj ta sytuacja normuje się, ale chcielibyśmy również skorzystać z tej możliwości, jaka się rodzi, jaka pojawia się przed nami. Bo z tego, co nam wiadomo, wynika, że do końca roku zostaną wydane kolejne 4 decyzje lokalizacyjne na farmy wiatrowe, które są zlokalizowane tak naprawdę najbliżej naszego portu, dziś największego regionalnego portu, bardzo dobrze już w chwili obecnej przygotowanego do tego, aby być portem serwisowym. Niezrozumiałe było dla nas niewpisanie naszego portu do KPO. Dzisiaj to już tak naprawdę nie musimy się tym pewnie przejmować. Niemniej

jednak my bardzo mocno przystąpiliśmy do takich działań, które spowodowałyby, że nasz port będzie gotowy. Z informacji, które pozyskaliśmy z Ministerstwa Klimatu i Środowiska, wynika, że czynnikami, które najbardziej wpływają na to, aby port stał się portem serwisowym, są przede wszystkim odległość od farm wiatrowych – u nas to są w linii prostej tylko 44 km, tak więc to jest naprawdę bardzo dobrze zlokalizowane – no, i przygotowanie nabrzeża, co też jest istotne, ale również terminalu do obsługi tych farm wiatrowych. I tu, proszę państwa, pozyskaliśmy środki, nie oglądając się na nic. My to nabrzeże w tej chwili już remontujemy. No, i zdolności, warunki nawigacyjne w porcie.

Ale jest jedna kwestia, na którą chciałabym zwrócić uwagę szanownego gremium. Bo uważam, że komisja do spraw klimatu jak najbardziej powinna się zająć tym tematem i być może pomóc nam, miastu Kołobrzeg, w uregulowaniu sytuacji związanej właśnie z wejściem do portu i z nabrzeżem. Bo o ile nabrzeże, którego my jesteśmy właścicielem, jest przygotowane, jest konserwowane, to ta część, której właścicielem jest MON... Tak naprawdę grozi nam prawdopodobnie katastrofa. Bo to nabrzeże wymaga pilnego remontu. I to jest pierwsza kwestia. I to zdecydowanie utrudni nam ubieganie się właśnie o rolę portu serwisowego. Nasze prośby są tak naprawdę niesłyszane. Nie wiem, gdzieś po prostu utykają, na którymś kilometrze do Warszawy.

No, i druga kwestia: zniwelowanie wejścia... Mamy taki problem, że przy pracach rewitalizacyjnych dotyczących wejścia do portu nie zniwelowano części, która właśnie również jest w jurysdykcji MON. To są takie dwie sprawy, na które my zwracamy uwagę.

Przyjmowaliśmy też i będziemy na kolejnej sesji rady miasta przyjmowali taki apel, będziemy kierowali go do pana ministra, aby nam pomógł, ale to jest taka moja gorąca prośba w imieniu nas, kołobrzeżan, mieszkańców naszego miasta, aby po prostu nam pomóc. Bo to, co mogliśmy, zrobiliśmy, to, co jest w naszym władaniu, my po prostu robimy. Sukcesywnie, w miarę możliwości, pozyskiwanych środków realizujemy te zadania. Niemniej jednak nie do przejścia jest właśnie ten element związany z nabrzeżem, które jest we władaniu MON. A wiercie mi państwo, że jesteśmy już nawet w chwili obecnej bardzo dobrze przygotowani

do tego momentu, kiedy będą zapadały decyzje o tym, który to port stanie się portem serwisowym. Dziękuję.

PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI

Dziękuję bardzo.
(Wypowiedź poza mikrofonem)

Myślę, że nie dzisiaj, ale na następnym posiedzeniu komisji, na podstawie dyskusji, która dzisiaj się przetoczy, przyjmijmy stanowisko w sprawach dotyczących odnawialnych źródeł energii. I te kwestie, o których mówiła pani prezydent, postaramy się w nim też umieścić.

Pan senator Adam Szejnfeld.

SENATOR
ADAM SZEJNFELD

Dziękuję bardzo, Panie Przewodniczący.

No, dla mnie znamienity głos to był głos pana burmistrza Karlina. Wszyscy pamiętamy, że Karlino miało być drugim Kuwejtem, pamiętamy grudzień 1980 r. Niektórzy jeździli z całej Polski, żeby zobaczyć to wielkie bogactwo, które miało podnieść Polskę z ruin. Jak to się skończyło, wszyscy wiemy. Ale ja to przytaczam z innego powodu: dlatego że, jak mi się wydaje, a właściwie to jestem o tym absolutnie przekonany, w Polsce, w naszej mentalności wytworzonej przez dziesiątki lat, zwłaszcza PRL – ale także w firmach, funkcjonuje taka mentalność – jest przekonanie, że tylko wielkie, skoncentrowane źródła energii, bo w tym przypadku mówimy o energii, elektrownie, mogą tworzyć, budować bezpieczeństwo energetyczne kraju. Jest niewiele – na pewno większość z nich siedzi tutaj na tej sali – takich, którzy mają pogląd przeciwny, że właśnie energetyka rozproszona, prosumencka to jest przyszłość, już bez względu na źródło. A cóż dopiero jak do tego dołożymy odnawialne źródła energii. Jesteśmy, moim zdaniem, na etapie, w którym jeśli wytworzymy w kraju taką masę krytyczną, a więc nie tylko parlamentarzysty, posłowie, senatorowie, nie tylko zainteresowane firmy, świat nauki, który tutaj jest bardzo silnie reprezentowany, za co bardzo dziękuję, lecz także obywatele – i znów powracam do tego wystąpienia – będą oczekiwali od władzy

nowych rozwiązań, żądali ich, postulowali je, to będziemy mogli osiągnąć zmianę, która jest absolutnie konieczna. Po prostu jeżeli nie przeprowadzimy tej zmiany... Oczywiście nie tylko w zakresie wiatru, dzisiaj poświęcamy temu źródłu gros uwagi, ale chodzi o wszystkie źródła, i światło, i biogaz etc. Dopiero wtedy będziemy mogli z jednej strony uniezależnić się energetycznie, ale z drugiej strony przede wszystkim zbudować bezpieczeństwo energetyczne, wyeliminować także ubóstwo energetyczne... A to ubóstwo energetyczne, nie tylko w zakresie regionalnym, lokalnym, ale, co najgorsze, osobistym, to jest zagrożenie, które może wystąpić w dramatyczny sposób już za kilka miesięcy, już najbliższej zimy. Tak więc nie ma czasu.

Ja nie mogę, powiem szczerze, zrozumieć władzy – na jakimkolwiek szczeblu, ale przede wszystkim rządowym – która nie pojmuje tego zagrożenia, która nie wychodzi naprzeciw z jednej strony oczekiwaniom obywateli, gospodarki, a z drugiej strony – rozwiązaniom, które leżą na stole, m.in. mam tu na myśli ustawę przyjętą przez Wysoką Izbę, Senat, która leży teraz w tzw. zamrażarce sejmowej.

Ale wracając do wątku tych protestów: powiem szczerze, otrzymuję bardzo wiele protestów, żądań i oczekiwań, żeby uruchomić i rozwijać energetykę wiatrową. Nie dostałem do tej pory ani jednego protestu czy informacji o protestach odwrotnych. Oczywiście, one są, ja je znam z mediów, ale do mnie nie trafiały. Ja rozpoczynałem swoją karierę publiczną jako burmistrz Szamocina. To jest gmina w obecnym powiecie chodzieskim, sąsiadująca z wymienioną tutaj gminą Margonin, gdzie znajduje się największa farma wiatrowa w Wielkopolsce, jedna z największych w kraju. I tam się pojawiały protesty po 2016 r., kiedy PiS wprowadził 10H, bo nie można było rozwijać tej energetyki. Jest także inna fala protestów, które do mnie też docierają, np. z gminy Zakrzewo, to jest powiat złotowski, północ Wielkopolski, gdzie mieszkańcy wsi protestują przeciwko 10H, przeciwko tej ustawie dlatego, że... I nie tylko w aspekcie rozwoju elektrowni wiatrowych, tylko dlatego, że ta ustawa ma jeden wielki skutek uboczny. Nikt dzisiaj o tym nie wspominał, rzadko też ten skutek uboczny jest prezentowany w mediach czy w debatach, w dyskusjach na temat tej blokady. A mianowicie wspomniana ustawa zablokowała rozwój inwestycji w zakresie

mieszkalnictwa na wsiach. Ja dostaję pisma od ludzi, którzy oświadczają, że wyprowadzają się ze swojej wsi, gdzie się urodzili ich dziadkowie, ich rodzice, bo oni przez tę ustawę nie mogą postawić domu. Wójtowie przysyłają pisma, postulaty, żeby zmienić tę ustawę, bo im się wsie wyludniają. Bo ludzie, nie mając gdzie się budować, mówią: do widzenia, no, dzisiaj można mieszkać i pracować wszędzie, nie muszą mieszkać i pracować w tej wsi, w której urodzili się mój ojciec i dziadek, w której ja się urodziłem. Tak więc powiem szczerze, że ten problem, który my dzisiaj poruszamy, ma bardzo wiele aspektów: i gospodarczy, i ekonomiczny, i energetyczny, i samorządowy, i społeczny.

I kończąc tę wypowiedź, chciałbym się odnieść też do tego wątku – moim zdaniem nie najlepiej ujętego – jak zachęcać ludzi do tego, żeby to, o czym tu mowa, popierali. Ale to ważny temat, tylko ja bym go inaczej ujął. Mianowicie faktycznie ludzie nie rozumieją – i mają rację – dlaczego np. mając źródło energii na swoim terenie, wiedząc, jaki jest koszt tego źródła, za jaką cenę ta energia trafia potem do systemu, potem mają kupić tę samą energię, tą samą jednostkę nie za np. 250 zł, tylko za 2,5 tysiąca czy 3 tysiące zł. Ja to obserwowałem także na przykładzie innego nośnika, a mianowicie gazu ziemnego. Kilkanaście lat temu byłem zaangażowany w budowę kopalni gazu i ropy w Międzychodzie. Ona ostatecznie powstała parę kilometrów za Międzychodem, czyli już w lubuskim, a nie wielkopolskim, ale to nie ten wątek. I ludzie nie mogą zrozumieć, dlaczego jest tak, że mamy ogromne, wielkie złoża gazu na naszym terenie, bardzo taniego, rodzimego, krajowego, polskiego gazu, a zarazem firmy, zwłaszcza zużywające bardzo dużo gazu, także małe i średnie przedsiębiorstwa zgłaszają, że będą upadać, ponieważ dostają po 600%, po 800%, po 1000% podwyżki cen gazu. Chociaż wiedzą, ile kosztuje ich gaz, który wchodzi do systemu.

Tak więc taki wątek, żeby społeczność lokalna, nie tylko samorząd, ale społeczność, pośrednio poprzez samorząd, ale i bezpośrednio żeby społeczność lokalna miała jakiś, nazwijmy to, interes w tym, że jest źródło energii na ich terenie, żeby popierała i akceptowała inwestycje w tym zakresie. Myślę, że ten wątek rozstrzygnięcia legislacyjnego czy ustawienia legislacyjnego tematu cen czy zróżnicowania cen jest interesujący i ja bym go nie pomijał. Dziękuję.

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Dziękuję bardzo.

I pan Xavier Canals.

(Członek Zarządu Uriel Energia Xavier Canals: Dzień dobry państwu. Mogę usiąść?)

Tak. Już mikrofon...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Już jest, już jest...

**CZŁONEK ZARZĄDU URIEL ENERGIA
XAVIER CANALS**

Dzień dobry państwu.

Xavier Canals. Jestem przedstawicielem firmy Uriel Energia, członkiem zarządu.

Tak jak pan przewodniczący wspominał dzisiaj na początku spotkania, niedawno skończyliśmy jedną inwestycję w województwie zachodniopomorskim, w gminie Biały Bór, pan burmistrz Mikołajewski jest tutaj obecny na sali. Inwestycja skończyła się na 145 MW, jest to jeden z największych projektów na terenie Polski. Wartość inwestycji to ok. 800 milionów. I odpowiadając na pana pytania, na które, jak mi się wydaje, do teraz nie uzyskał pan odpowiedzi, jakie są powody protestów... Jak byliśmy na etapie przygotowywania tego projektu i uzyskiwania pozwolenia na budowę, no to uruchomił się cały sztab protestów przeciwko projektowi. Mnie się wydaje, że te protesty były bardzo powiązane ze strachem, strachem, że coś powstanie na terenie, na którym nigdy czegoś takiego nie było. Strach jest zawsze powiązany z tym, co jest nowością. Ludzie w ogóle nie rozumieją, dlaczego ma powstać coś, czego do tej pory nie było. Brak wiedzy. Przede wszystkim duży brak wiedzy. Mity, przede wszystkim te mity. Mity, że krowy nie będą dawać mleka, kury nie będą znosić jajek i różne inne mity, których wszyscy słuchaliście wielokrotnie. Ale przede wszystkim brak odpowiedzi na różne pytania, które rodzą się na tle, że tak powiem, technicznym, które krążą po prostu pomiędzy mieszkańcami, którzy nawet też nie rozumieją, co to są infradźwięki, ale słyszeli... Słyszeli po prostu, że są infradźwięki. Nie rozumieją, że nawet lodówka emituje infradźwięki, że mają po prostu w pokoju obok, tam, gdzie śpią... Nawet w salonie. Tak więc tak naprawdę to jest brak wiedzy, brak informacji,

brak szkolenia ludzi, brak po prostu przekazywania wiedzy, aby sami mogli mieć własne zdanie, a nie posługiwać się mitami, które krążą po sieci, w internecie. Ten brat Google, który po prostu wszystko wie... Zanim pójdziemy do lekarza, to już wiemy, na co chorujemy, tak? No, niestety, to tak nie powinno być.

Szanowni Państwo, chociaż te protesty... Udało nam się osiągnąć porozumienie z mieszkańcami z pomocą gminy, która, powiedzmy, jako władz terenu pomagała nam w poszukiwaniu rozwiązania, żeby ten projekt mógł powstać. Rozwiązanie było bardzo proste. Porozumienie na zasadzie, że jak będziemy inwestować w tę farmę wiatrową, będziemy również inwestować we wszystkich wsiach, w których powstaje ten projekt. Każda wieś będzie miała wybudowaną czy świetlicę, czy drogę, czy chodniki, nie wiem, remont budynków, zmiana okien na okna 3-szybowe... Podczas realizacji inwestycji ponieśliśmy koszty w wysokości ponad 6 milionów, jeśli dobrze pamiętam, do tego droga powiatowa to są kolejne 4 miliony, a więc tak naprawdę podczas realizowania tego projektu zainwestowaliśmy 10 milionów zł z własnej kieszeni. Do tego jest taki proces rewitalizacyjny i co 5 lat są kolejne inwestycje na kolejne 1,5 miliona zł. To wszystko powoduje, że tak naprawdę mieszkańcy, patrząc na budowę tego projektu, widzieli, że coś tam dla nich zostaje. I to są te dobre praktyki, które już kilka lat temu zostały wypracowane przez stowarzyszenia gmin związane z energetyką wiatrową, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej. Chodzi o to, żeby budować dobre praktyki, które będą nam pomagać budować dobry wizerunek naszego biznesu, ale przede wszystkim, żeby mieszkańcy widzieli, że powstanie farma wiatrowa i to ma być dobre też dla nich. Nie mówię już o podatkach. Dzięki naszemu projektowi podatek od nieruchomości dla gminy Biały Bór wzrośnie o 50%. 50-procentowy wzrost na jednym podatku to jest bardzo dużo. Z 8 milionów, pan burmistrz będzie mógł potwierdzić...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Słucham?

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: Patrzymy na burmistrza, czy potwierdza.)

(Wesołość na sali)

My będziemy płacić kolejne 4 miliony zł do tego budżetu. Mnie się wydaje, że to się przedkłada na poprawę życia mieszkańców.

Jaki jest odbiór tego, że ten projekt został wybudowany? Ja jestem powiązany z tym projektem od 2007 r., od momentu, kiedy sam brałem samochód, podróżowałem z Gdańska, podpisywałem umowy dzierżawy z właścicielami gruntów, prowadziłem wszystkie dyskusje publiczne. Wtedy, pomimo trudności ze znajomością języka polskiego, prowadziłem wszystkie dyskusje publiczne z mieszkańcami. Miałem dużo rozmów prywatnych z różnymi mieszkańcami, których dzisiaj spotykam na ulicy i mówią mi tak: „Panie Xawierze, wie pan co? To tak źle nie wygląda. Nasze miasto jest teraz nawet trochę bardziej nowoczesne”. Taką opinię usłyszałem latem, jak byłem na imprezie, która została zorganizowana przez nas na zakończenie projektu. Przyszło do mnie paru mieszkańców, żeby opowiadać, jaki jest ich odbiór tego projektu: „Aż tak mocno nie słyhać. Nie jest tak źle”. Nie ma już tego strachu. A to był po prostu strach. Dziękuję bardzo.

PRZEWODNICZĄCY STANISŁAW GAWŁOWSKI

Dziękuję bardzo.

Są jeszcze zapisane 3 osoby, dopisałem pana burmistrza. Założyliśmy, że skończymy dzisiejsze posiedzenie komisji do 15.00. Zacznę od pani senator Danuty Jazłowieckiej, potem będzie pan senator Kleina, a później poproszę pana burmistrza.

Pani senator.

SENATOR DANUTA JAZŁOWIECKA

Dziękuję bardzo.

Chciałabym, proszę państwa, skorzystać z tego, że na sali są praktycy, i zadać 2 pytania.

Pierwsze pytanie chciałabym zadać panu Gajewskiemu... Gajewskiemu, przepraszam bardzo.

(Głos z sali: Gajowieckiemu.)

Gajowieckiemu. Przepraszam bardzo, Panie Prezesie.

Powiedział pan o tym, jak istotne są inicjatywy na poziomie regulacyjnym, wskazał pan proces legislacyjny, jak również proces planistyczny. Ja do tego dodałabym też proces decyzyjny, bo przyznam się, że byłam zdumiona, słysząc

wczoraj, że tak naprawdę ten proces decyzyjny, podjęcie decyzji, że ta farma wiatrowa ma powstać, to są 3 lata, a sama inwestycja to jest kilka tygodni. Chciałabym pana zapytać, gdzie są te wąskie gardła. Co moglibyśmy zmienić, żeby usunąć wąskie gardła w tym trzyletnim procesie, tak żeby te inwestycje mogły powstawać szybciej?

Chciałabym się również zwrócić do burmistrzów, wójtów. Chciałabym zapytać, czy państwo widzicie taką możliwość, by realizować te inwestycje w ramach PPP, partnerstwa publiczno-publicznego. Czy to też jest takie rozwiązanie, w ramach którego gminy i mieszkańcy mogliby więcej korzystać z tych inwestycji? Dziękuję.

PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI

Dziękuję bardzo.

Na koniec – nie wiemy, czy ktoś jeszcze czegoś nie powie – pan senator Kleina.

SENATOR
KAZIMIERZ KLEINA

Ja chciałbym podziękować za to bardzo interesujące spotkanie. Ono jest dla nas edukacyjnie bardzo ciekawe, te referaty były bardzo ciekawe. Wydaje mi się, że pewne wnioski, które mi nasunęły, a które może warto byłoby brać pod uwagę, gdy będziemy pracowali nad ustawami... Ten nasz projekt oczywiście został przygotowany, jest już projekt senacki uchwalony przez Senat, on znajduje się w Sejmie i czekamy na jego rozpatrywanie. Wsłuchując się w tę dyskusję i trochę myśląc... Wydaje mi się, że kluczową sprawą jest to, aby jak najmocniej wyeliminować te konflikty społeczne. One są i będą nie do uniknięcia, bo będą osoby, i słusznie, niezadowolone z tego, że buduje się elektrownie wiatrowe, bo one są zwolennikami ochrony krajobrazu, będą inne, które uważają, że kluczowe są inne ważne sprawy, które muszą być uwzględnione, jak na przykład kwestie przelotu ptaków itd. Kluczowe jest to, co powiedział tutaj pan Kuliński, wójt Kobylnicy, czyli że w zasadzie punktem wyjścia co do lokalizacji tego typu inwestycji, w ogóle wszystkich inwestycji związanych z energią, powinien być plan zagospodarowania, że bez

tego w zasadzie nie powinno być zgody na lokalizowanie tego typu inwestycji, bo one mają charakter jakiejś tam uciążliwości, a w takim planie można umieścić różnego rodzaju ograniczenia, obwarowania. To jest jedna sprawa, tak mi się wydaje.

Druga kwestia jest taka. Żeby zainteresować mieszkańców gmin i żeby mogły się pojawiać różnego rodzaju programy energetyczne, w tym wiatraki... Jest sprawa prawa zakupu energii dla mieszkańców tej gminy, nie mówię, że po cenie, w jakiej sprzedaje się ją odbiorcom systemowym, choć może i po takiej cenie, żeby mieszkańcy mogli z tego korzystać, wszyscy, powszechnie, a nie dlatego, że ktoś tam wybuduje świetlicę wiejską lub kawałek drogi, bo to jest w zasadzie takie demoralizujące: jeżeli inwestor buduje tamto, tamto... To wszystko jest potrzebne, ale w praktyce to jest trochę demoralizujące. Lepszy jest system, w którym wszyscy mają takie samo prawo do korzystania z uciążliwości lub przywilejów związanych z tym, że jest taka inwestycja. To w jakim sensie uspołeczniałoby tego typu inwestycje. Gdy prąd zaczynał wchodzić do użycia, przynajmniej na Pomorzu na początku XX w., gdy bardzo dużo miejscowości było elektryfikowanych, to były elektrownie, które były absolutnie lokalne, właścicielami byli nawet mieszkańcy tych miejscowości. Dzisiaj też mówimy o tej społecznej energetyce. Może punktem wyjścia byłoby to, że inwestor, także poprzez system, to już jest kwestia dyskusji, nie chcę tego dalej rozwijać, tworzy stowarzyszenie lub powstaje jakaś spółdzielnia, będąca zbiorowym nabywcą energii elektrycznej, którą rozprowadza później pomiędzy mieszkańców tej gminy na zasadach pewnego uprzywilejowania. Wydaje się, że tutaj trzeba by było spojrzeć w ten sposób, żeby w większym stopniu powiązać, zachęcić mieszkańców do tego, żeby ta energetyka była bardziej społeczna i bardziej związana z tym lokalnym środowiskiem. Wydaje mi się, że wtedy dużą część tych konfliktów udałoby się wyeliminować, bo ten konflikt najczęściej polega na tym, że jeżeli ja mam pole i mogę na tym polu postawić wiatrak, to jestem zadowolony, ale mój sąsiad, który już nie może tego postawić, oczywiście będzie przeciwnikiem w sposób zrozumiały, ponieważ jego natychmiast dotyczą różnego rodzaju ograniczenia związane z budowami czy z innymi rodzaju obiektami. To wszystko jest już przegadane i powiedziane. Chodzi o to, żeby

włączyć tego, na którego polu, działce, stoi ten wiatrak, a także tego, który nie ma tego, że tak powiem przywileju, nie ma tego comiesięcznego czy corocznego wpływu. Tak byłoby lepiej.

Wydaje mi się też, że dobrze byłoby gdybyśmy kolejne posiedzenie komisji lub jedno z kolejnych posiedzeń spróbowali trochę... Były już posiedzenia poświęcone energetyce wiatrowej na morzu, energetyce jądrowej itd., ale wydaje mi się, że dobrze byłoby, gdyby teraz było takie posiedzenie, które mówi o tych wszystkich problemach, tak żeby to połączyć w jednolitą całość. Dzisiaj praktycznie nie mówiliśmy o energetyce wiatrowej na morzu, a to przecież jest obecnie kluczowa sprawa. W województwie zachodniopomorskim to może jeszcze nie jest tak bardzo zaawansowane, jak w województwie pomorskim, ale widać, jak należałoby się do tego przygotować, jak działać w tym kierunku i co zrobić. Także biogazownie, wszystkie inne sprawy, o których mówimy... Chodzi o to, żeby widzieć ten problem, także tę energetykę jądrową, bo ten temat raz lekko umiera, a raz odżywa itd. Wydaje mi się, że to też trzeba byłoby jakoś łącznie pokazać w tamtym systemie energetycznym. Dziękuję.

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Dziękuję bardzo.

Panie Burmistrzu, jak to jest w Białym Borze?

**BURMISTRZ MIASTA I GMINY
BIAŁY BÓR
PAWEŁ MIKOŁAJEWSKI**

Szanowni Państwo, kilka faktów.

Gmina Biały Bór to jest gmina 5-tysięczna. Nasz budżet to jest 40 milionów zł. Jak powiedział kolega wójt z Kobylnicy, oni są już w zupełnie innym miejscu. Dla małych gmin partycypacja podatkowa jest niezwykle istotna. Jeżeli cały budżet to jest 40 milionów zł, a 4 miliony są w postaci podatku, to jest wzrost tego wolnego pieniądza rządu 45–50%, nie subwencji, dotacji i wszystkich innych należnych nam środków.

Jednym z największych problemów w trakcie realizacji tej inwestycji były właśnie ogromne

protesty. Dzisiaj możemy powiedzieć: od protestów do pełnej zgody i akceptacji. Jak to się pojawiło? To jest to, co już wielu panów tutaj zauważyło. Protesty pojawiały się w związku z kilkoma czynnikami. Pierwszy to czynnik polityczny. Te protesty były mocno nasycone pracą polityczną wielu organizacji albo wręcz polityków, którzy straszili ludzi. Druga sprawa to jest ten brak wiedzy, o którym powiedział Xavier, a który też był wykorzystywany politycznie do tego, żeby straszyc ludzi. Trzeci motyw to jest to, na czym polu to stoi. Były takie przykłady, że jakaś osoba w innej gminie była przeciw wiatrakom, a u nas była właścicielem i była za. Tam była przewodniczącą komitetu protestacyjnego. To faktycznie pokazuje, że wiele czynników i te wszystkie aspekty środowiskowe, przyrodnicze są tylko narzędziami do wykorzystania w określonym celu.

Dzisiaj wydaje się... To, co stworzyliśmy blisko 6 lat temu z naszym partnerem ekonomicznym w postaci umowy, którą zawarliśmy, kiedy inwestor stał się takim inwestorem zastępczym i wygenerował dodatkowe pieniądze, pieniądze, które nie trafiły do naszego budżetu gminnego... Pierwsze pytanie jakie otrzymywałem od kolegów samorządowców, kiedy przystępowaliśmy do budowy tego projektu, to było pytanie: czy było u ciebie CBA? Kiedy odpowiadałem, że nie było, to mówili, że na pewno będzie. Czyli nadmierne, niewłaściwe zainteresowanie służb specjalnych sugerujących niewłaściwe kontakty pomiędzy gminami a inwestorami też było czynnikiem, który jakoś tam decydował o tym, w jaki sposób to funkcjonowało. Nikt z nas niczego złego nie zrobił. Stworzyliśmy coś, co można by nazwać pewnego rodzaju partycypacją w stworzeniu budżetu obywatelskiego, który nie trafiał bezpośrednio do naszego budżetu, ale tak naprawdę zasilał sołectwa, w których inwestycja była realizowana. Teraz, po zbudowaniu tej farmy i w związku z funkcjonowaniem takiego budżetu obywatelskiego, tego budżetu wspierającego, czyli tej społecznej odpowiedzialności biznesu, która włącza się tak naprawdę w funkcjonowanie lokalnej społeczności... Ja uważam, w odróżnieniu od pana senatora, że to jest właściwe. Jeżeli to jest czyste, klarowne i to nie wóldarz, nie rada gminy decyduje, o tym, gdzie i co ma być wybudowane, tylko mieszkańcy i inwestor na drodze tej partycypacji społecznej i rozmów decydują o tym,

gdzie on chce zainwestować ten swój prywatny kapitał, to nie ma w tym nic niewłaściwego. Teraz największym oczekiwaniem jest faktycznie partycypacja w tym produkcie. Trzeba by się zastanowić nad tym, żeby była możliwość partycypacji czy uczestnictwa społecznego właśnie w wytworzonym produkcie, nawet jeżeli będzie on bardzo minimalny, bo obecnie oczywiście nie możemy mówić nawet o rzędzie procentów, pewnie będą to promile. Ale jeżeli ta partycypacja i udział społeczności w produkcie będą, to na pewno będzie to postrzegane w zupełnie inny sposób.

Na koniec chciałbym państwu powiedzieć tylko jedno. Obecnie mieszkańcy naszej gminy zdecydowanie są dumni z tego, że nowoczesność trafiła właśnie do nas. Można też powiedzieć, że nawet aspekt turystyczny... To już nie jest kwestia tego, że komuś to przeszkadza. Teraz ludzie przyjeżdżają oglądać wiatraki, bo chcą być w nowoczesnym krajobrazie. Dziękuję bardzo.

SENATOR

DANUTA JAZŁOWIECKA

Proszę mi powiedzieć: a PPP?

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: Nie działa, Pani Senator.)

(Burmistrz Miasta i Gminy Biały Bór Paweł Mikołajewski: PPP na dzisiaj nie działa, tak że...)

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: Samorządowcy wiedzą, że to nie działa.)

A czy widzi pan takie możliwości?

BURMISTRZ MIASTA I GMINY

BIAŁY BÓR

PAWEŁ MIKOŁAJEWSKI

PPP jest instrumentem, który w Polsce w dużej mierze tak naprawdę nie funkcjonuje. Ja nie znam małych samorządów, które obecnie byłyby w stanie wejść we współpracę w takim module.

PRZEWODNICZĄCY

STANISŁAW GAWŁOWSKI

Dziękuję bardzo.

Pan Ryszard Ławicki się zgłaszał. Proszę.

**ZASTĘPCA BURMISTRZA
MIASTA I GMINY STEPNICA
RYSZARD ŁAWICKI**

Dzień dobry państwu. Nazywam się Ryszard Ławicki, jestem zastępcą burmistrza miasta i gminy Stepnica.

Postanowiłem zabrać głos, ponieważ zrobiło mi się przykro i smutno. A dlaczego, to powiem w kilku słowach. W roku 2001 rozpoczęto budowę jednej z pierwszych farm fotowoltaicznych na Pomorzu Zachodnim w okolicach Szczecina w Zagórze. Ona funkcjonuje, obecnie jest tam 15 czy 16 wiatraków o mocy 30 MW. Jest to sąsiednia gmina mojej gminy, gminy Stepnica. W związku z tym, że my mamy u siebie dziwnych ludzi, dziwnych, dlatego że chyba mądrych, a ta mądrość jest dzisiaj deficytem, postanowiliśmy z burmistrzem, że zbudujemy na terenie naszej gminy wiatraki. Zgłosił się inwestor, zrobiliśmy zmianę miejscowego planu zagospodarowania. Radość była ogromna, mieszkańcy się zgodzili, nie było żadnych protestów, po prostu umieliśmy im powiedzieć, że to nieprawda, że komórka przestanie działać, że program telewizyjny nie będzie odbierany, a kury nie będą znosić jajek. Pytacie, skąd to się bierze. To tak jak z czarną wołgą. Jest bajka o czarnej woldze i wierzą w to wszyscy ci, którzy nie mają rozumu. Ale nie o tym chciałem mówić. A więc ucieszyliśmy się bardzo, bo będziemy potentatami, jeżeli chodzi o farmy wiatrowe. Ale potem nastąpiła dla naszej gminy hekatomba. Tutaj muszę państwa przeprosić, bo na tym się kończy o farmach i, korzystając z okazji, z tego, że są państwo senatorowie, chciałbym... Ja to mówię na wszystkich spotkaniach, więc dzisiaj też to opowiem. A więc nastąpiła dla naszej gminy hekatomba, ponieważ zgodnie z ustaleniami przedakcesyjnymi do Unii Europejskiej Polska zobowiązała się do wytyczenia na naszym terenie tzw. obszarów Natura 2000. To spowodowało, że mogliśmy się pożegnać z naszymi marzeniami o tym, że będziemy potęgą, że będziemy mieć duże wpływy do budżetu, że gmina będzie się pręźnie rozwijać. Zostaliśmy, że tak powiem uraczeni tym, że 96% powierzchni gminy Stepnica, położonej w pięknym miejscu nad Zalewem Szczecińskim, gdzie wiatry wieją i farmy fotowoltaiczne powinny rosnać, jak grzyby po deszczu...

PRZEWODNICZĄCY

STANISŁAW GAWŁOWSKI

Panie Burmistrzu, wykład na temat Natury chętnie zrobię panu po posiedzeniu komisji, ale teraz naprawdę nie...

(Zastępca Burmistrza Miasta i Gminy Stepnica Ryszard Ławicki: Jeszcze dwa słowa, Panie Przewodniczący.)

Nie, Panie Burmistrzu, nie. Dziękuję bardzo.

(Zastępca Burmistrza Miasta i Gminy Stepnica Ryszard Ławicki: Bardzo mi przykro.)

Pani marszałek Bańkowska.

CZŁONEK ZARZĄDU

WOJEWÓDZTWA

ZACHODNIOPOMORSKIEGO

ANNA BAŃKOWSKA

Szanowni Państwo!

Chciałabym się odnieść do słów pana Xaviera a propos edukacji. Polityka, którą opracowaliśmy jako zarząd województwa zachodniopomorskiego dla Pomorza, dla naszego regionu do 2030 r... Jeden z pierwszych punktów jest edukacja mieszkańców. Okazuje się, że pikniki edukacyjne, które realizujemy od kilku lat, nadal pokazują, że mimo że nasi mieszkańcy tak naprawdę mają w rękę źródło informacji, to nie mają podstawowej wiedzy. Ja sobie przypominam wiele takich faktów związanych z tymi zadaniami, które realizowaliśmy jako zarząd województwa. Dzisiaj już wspominałam, że jesteśmy liderem pod względem budowy ścieżek rowerowych. Pamiętamy, jakie były dyskusje na ten temat: po co te ścieżki rowerowe? A teraz okazuje się, że te dwie główne ścieżki, Blue Velo i Velo Baltica, są źródłem dla różnych małych biznesów, które się rozwinęły przy tych ścieżkach rowerowych. Czyli wyedukowanie w tym kierunku grupy ludzi okazało się skuteczne. Podobnie było z fotowoltaiką. Ludzie bardzo sceptycznie podchodzili też do kwestii paneli fotowoltaicznych, które mieli sobie montować na dachach, a teraz się okazuje, że w województwie zachodniopomorskim jest już ponad 16,5 tysiąca mieszkańców, którzy mają je na własnym dachu, i każdego dnia przybywa tych małych indywidualnych farm fotowoltaicznych. Jako zarząd województwa robimy naprawdę wszystko, na wielu płaszczyznach, aby wyedukować ludzi. I to nie tylko młodego

człowieka, choć przypomnę, że mamy jeszcze Młodzieżowy Sejmik Województwa i Sekretariat do spraw Młodzieży, które wespół z nami naprawdę robią wszystko, aby móc propagować wiedzę na temat tych rzeczy, które my będziemy chcieli realizować właśnie w ramach pieniędzy unijnych. Ten regionalny program operacyjny i pieniądze, które mamy dzięki Unii... To właśnie dzięki temu mogliśmy zrealizować tak bardzo wiele zadań. Oczywiście my również zaczynaliśmy od edukacji. Ale to, że przez tyle lat edukowaliśmy mieszkańców, nie znaczy, że ja dzisiaj powiem: proszę państwa, wyedukowaliśmy. No nie. Musimy kontynuować tę pracę i ta edukacja nie skończy się ani w 2022 r., ani w 2023, myślę, że nie skończy się nawet w 2030 r. Mimo postępującej cywilizacji nadal musimy edukować naszych mieszkańców. To taka dygresja do pana słów. Dziękuję bardzo.

PRZEWODNICZĄCY

STANISŁAW GAWŁOWSKI

Dziękuję bardzo.

Za sekundę Łukasz Szelağ.

Ja tylko powiem, żeby nie było takiego niedośytu... Prawo europejskie to są przywileje i różnego rodzaju ograniczenia. W obszarze Natura 2000 można realizować inwestycje, również inwestycje wiatrakowe, znam całe mnóstwo takich przypadków, ale trzeba rozumieć, że ten proces wymaga szczególnego uzgodnienia. Ktoś, kto tylko przychodzi i mówi „90% na nie”, nie rozumie tego prawa. Chętnie się zapisałem do wytłumaczenia, jak to na końcu funkcjonuje i wygląda, bo z tego, co wiem, wynika, że gmina Stepnica to jest gmina, która bardzo dużo czerpie z przepisów prawa europejskiego, np. w tej części odpadowej. Jak setki milionów wpływają na konto, to tam jest radość, a jak jest kwestia obszarów naturalnych, to jest narzekanie. Tak nie można.

Łukasz Szelağ. Proszę.

PRZEDSTAWICIEL

WOJEWÓDZKIEJ RADY RYNKU PRACY

W SZCZECINIE

ŁUKASZ SZELAĞ

Łukasz Szelağ, Wojewódzka Rada Rynku Pracy w Szczecinie.

Szanowni Państwo!

Padają tutaj słowa o Białym Borze i edukacji. Biały Bór to wszyscy znają, bo jak chociaż raz tamtędy jechali, to mają co najmniej 2 albo 4 zdjęcia. Ja miałem 4 na przejeździe. To taka historia.

Ale wróćmy do poważnych rzeczy. Po pierwsze, potrzebujemy kadr do edukacji, jeżeli chodzi o branżę OZE. Tutaj jest taka prośba do pani marszałek o przyciśnięcie starostów, żeby kierunki dotyczące edukacji elektroników, elektromonterów, informatyków związane z branżą OZE były oferowane w szkołach, bo często słyszałem w rozmowach ze starostami „Po co nam nowy kierunek? To kolejne problemy. Kształcimy tak, jak zawsze kształciliśmy”. Wyjątkiem jest Łobez, który od kilku lat kształci dzieciaki w kierunku OZE, i to jest bardzo dobry przykład, ale takich jest za mało. Myślę, że pan prezes stowarzyszenia energetyki wiatrowej zgodzi się ze mną, że za kilka lat, jak ruszą wiatraki, to na rynku pracy może być takie ssanie, że nie będziemy w stanie obsłużyć tego polskimi siłami i będziemy musieli znowu importować pracowników, żeby to wyszło, a to po części będzie zmniejszać siłę nabywczą naszego kraju.

Druga kwestia. Szanowni Państwo, kiedyś straszono, mówię to jako dziecko kolejarza, że jak będzie jechał pociąg, to kury przestaną się nieść, a krowy dawać mleko. Te same historie są opowiadane cały czas. Skądinąd najlepsze muzeum kolejnictwa jest w Gryficach. Polecam przyjechać się tam i po drodze zobaczyć, jak powstawała kolej i jak ludzie z niej korzystali. Niemniej jednak to, co jest potrzebne, to edukacja, zarówno społeczeństwa w temacie odbioru zielonej energii, jak i kadr na potrzeby rynku pracy, który się tworzy. Tutaj statystki były jednoznaczne: kilkadziesiąt tysięcy osób będzie miało pracę. Ważne, żeby to dotyczyło miast powiatowych, dla których to będzie szansa na tchnięcie nowego życia.

Padło tu też jedno zdanie ze strony któregoś z panów burmistrzów na temat społeczności, dzielenia się energią. Miasto Świnoujście – wczoraj byłem na spotkaniu u pani prezydent też w związku z tematem zielonej energii – nie może postawić u siebie wiatraka, nie może postawić farmy fotowoltaicznej. Jedyne sposoby to współpraca z gminami Wolin, Kamień Pomorski, tak żeby może tam mieć swoje źródła zielonej energii. Faktycznie trzeba o takich rzeczach rozmawiać i analizować, jak zrobić to dobrze,

tak, żeby każdy mógł na tym skorzystać. Dziękuję.

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: Dziękuję bardzo...)

Jeszcze jedna sprawa, chciałbym tylko coś dodać, przepraszam. Odpowiedzią na współpracę pomiędzy samorządami a biznesem na potrzeby zielonej energii są klastry energii. Jest taki klaster w Gryficach, Goleniów będzie go teraz tworzył, działają takie w kujawsko-pomorskim. To jest pewna forma współpracy i przejrzystości procesu inwestycyjnego.

PRZEWODNICZĄCY STANISŁAW GAWŁOWSKI

Klaster energii to być może za mało. Jeden z projektów, który przyjęliśmy w Senacie, dotyczy spółdzielni energetycznych. Być może powinniśmy na to popatrzeć dużo szerzej. To są spółdzielnie, w których mogłyby uczestniczyć nie tylko osoby fizyczne, ale też osoby prawne i samorzady. Spółdzielnia produkuje również na potrzeby własne i w takim wymiarze istniałaby możliwość uczestniczenia osób z tych społeczności lokalnych nie tylko w produkcji, ale też w korzystaniu z energii wytworzonej. Największe spółdzielnie energetyczne w Europie liczą po 60–80 tysięcy osób. Jest to teoretycznie forma prawna znana na terenie Unii Europejskiej.

Teraz pan wójt Ryszard Jasionas, co do którego mam wyrzuty sumienia, że go nie przywitalem, a jako ostatni zabierze głos pan Janusz Gajowiecki.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Sekundę, tylko wójt i potem pan, Panie Prezisie.

WÓJT GMINY SZCZECINEK RYSZARD JASIONAS

Panie Przewodniczący, jedna uwaga do tego, co pan powiedział przed chwilą. Jeśli projekt spółdzielni energetycznej w Polsce miałby się udać, to proszę go nazwać inaczej, nie spółdzielnia. Niech to będzie partnerstwo energetyczne, nie wiem, związek...

(Przewodniczący Stanisław Gawłowski: Ja tak naprawdę używam nazwy „wspólnoty energetyczne”, ale...)

Panie Przewodniczący, ja kiedyś pracowałem w takiej Fundacji Spółdzielczości Wiejskiej, mieliśmy odbudowywać spółdzielczość wiejską i ja się zderzyłem z taką informacją: spółdzielnie już były. Proszę na to zwrócić uwagę. Ja w zasadzie reprezentuję gminę, w której obecnie nie może powstać żaden wiatrak ze względu na to, że mamy urządzenie radiolokacyjne dla bezpieczeństwa lotów samolotów pasażerskich, i przechodzimy na fotowoltaikę. Te procesy, o których dzisiaj rozmawialiśmy, są bardzo ważne, jeśli chodzi o zadowolenie mieszkańców, w których przestrzeni życiowej powstaną urządzenia do produkcji prądu, i naprawdę nad tym pracujemy.

Nie jest takie proste, żeby stworzyć spółdzielnię energetyczną, zastąpić mikroinstalacjami... Ja w tym procesie dowiedziałem się, że prąd można zepsuć, są też takie sytuacje, i namawiam do tego, żeby podchodzić do tego profesjonalnie.

Głównymi powodami ograniczenia energetyki są, z jednej strony, prawodawstwo w zakresie planowania przestrzennego, a z drugiej strony, monopol na przesyły. Tego brakuje. Obecnie stworzenie systemu, który ma zaopatrywać mieszkańców, opartego na tych przepisach i monopolu przesyłowym jest niemożliwe. My np. nie możemy zbudować linii 110-kilowatowej, bo to jest już objęte monopolem. W ramach klastra, jak kolega mówił, jest do 15. A co dalej? Tu brakuje nam legislacji. Dziękuję bardzo.

PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI

Dziękuję bardzo.

Ja użyłem pojęcia „spółdzielnie”, ale „wspólnota energetyczna” dobrze zastępuje to słowo. U niektórych osób słowo „spółdzielnia” powoduje, że mniej więcej wiedzą, o co chodzi, a u innych robi to słowo „wspólnota”. Nie chodzi o słowa, ale o samą ideę.

Pan prezes Gajowiecki. Panie Prezesie, proszę.

PREZES ZARZĄDU
POLSKIEGO STOWARZYSZENIA
ENERGETYKI WIATROWEJ
JANUSZ GAJOWIECKI

Te konflikty, o których tutaj mówiliśmy, i brak edukacji to też jest stan sprzed kilku lat. Musimy zweryfikować sytuację, w której się

znaleźliśmy. To jest pewnego rodzaju gra o tron, o tę zimę, bo ta zima nadchodzi, pierwsza zima, druga zima. Ja wierzę, że w listopadzie, w grudniu, w styczniu nie będzie żadnych protestów, ludzie będą chcieli mieć ciepło w domach i mieć prąd. A więc nie możemy tutaj mówić o kwestii konfliktów, potwierdzają to trzy niezależne badania opinii społecznej. W ostatnim okresie ponad 90% Polaków popiera rozwój energetyki wiatrowej, rozwój odnawialnych źródeł energii. To jest bezdyskusyjne. Wszelkiego rodzaju grupy, które były, obecnie nie mają znaczenia z perspektywy gospodarki naszego kraju i naszej przyszłości.

Spółdzielnia energetyczna to jest definicja, z którą... W pełni podziwiamy ten entuzjazm i widzimy tutaj możliwość wykorzystania obecnie istniejących przepisów prawnych. One umożliwiają realizację tego typu współpracy ze społecznościami lokalnymi. Niemniej jednak nie mamy możliwości lokalizowania nowych turbin wiatrowych w tego typu inwestycjach. Bez źródła, które będzie napędzało kosztowo całą inwestycję, one nie mają racji bytu. Rzeczywiście są to dobre rozwiązania: wielkoskalowa energetyka na poziomie 200 MW, 100 MW i to mniejsze, lokalne wykorzystanie energetyki siłowni wiatrowych właśnie na potrzeby mieszkańców i w celu korzystania z tego przez nich. To jest dobry kierunek.

Ostatni komentarz, jeżeli chodzi o morską energetykę wiatrową. Nie mogę się tutaj zgodzić z panem senatorem Kleiną. To właśnie województwo zachodniopomorskie będzie liderem, jeżeli chodzi o rozwój morskiej energetyki wiatrowej ze wszystkimi jej korzyściami. Może porty serwisowe nie będą przygotowywane w pierwszej kolejności, ale cała infrastruktura, obsługa, również związana z łańcuchem dostaw, będzie w naszym regionie pierwsza i prawdopodobnie długo będziemy musieli wspierać pozostałe regiony kraju, żeby osiągnęły taki cel. Dzięki marszałkowi i zasługom, ściąganiu inwestorów do naszego regionu widzimy... Patrząc na całą Polskę... Tutaj jest wykorzystanie w pierwszej kolejności całego zaplecza portowo-stoczniowego, a w następnej kolejności portów serwisowych obsługujących również drugą fazę rozwoju morskiej energetyki wiatrowej na poziomie Ławicy Odrzanej i budowanie obsługi. Cała korzyść dla regionu, wynikająca bezpośrednio z wykorzystania gospodarczego... To jest do osiągnięcia

w naszym regionie. Tak samo pokazanie lidera, nie tylko w skali naszego kraju, ale też krajów bałtyckich, regionu zachodniopomorskiego. I to jest na dobrej drodze.

(*Senator Magdalena Kochan: Ale pomorskie lubimy, Panie Senatorze, więc nie denerwujmy się.*)

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Nie, nie, błagam, nie ma sporu, jest...

(*Wypowiedzi w tle nagrania*)

(*Senator Danuta Jazłowiecka: A wąskie gardła? Wąskie gardła, Prezesie...*)

Panie Prezesie, jest jeszcze pytanie o wąskie gardła, czyli tak naprawdę o prawo, Pani Marszałek. Tak naprawdę dzisiaj najwęższym gardłem w obszarze energetyki odnawialnej jest 10H, procedury planistyczne, plus trzeci element, to jest sieci przesyłowe. Tak naprawdę te trzy elementy są z punktu widzenia formalnego najistotniejsze. Dwa pierwsze leżą w obszarze prawodawstwa, trzeci jest w wymiarze technicznym.

(*Senator Danuta Jazłowiecka: Panie Prezesie, poproszę o wąskie gardła.*)

**PREZES ZARZĄDU
POLSKIEGO STOWARZYSZENIA
ENERGETYKI WIATROWEJ
JANUSZ GAJOWIECKI**

Tym tematem zajęła się pani komisarz Ursula von der Leyen, w ostatnich tygodniach ogłosiła tzw. plan pobudzenia szybszego rozwoju projektów OZE, nie tylko wiatrowych, ale również fotowoltaicznych, skracając głównie procedury planistyczne, które są tym głównym wąskim gardłem. Jeśli chcemy, zależy nam, jak mówią wójtowie, żeby to było zgodne z ładem przestrzennym, to musi się to odbywać na planie zagospodarowania przestrzennego, ale czasy, które są do tego potrzebne, są za długie i muszą ulec skróceniu. Również jeśli chodzi o wszelkiego rodzaju decyzje środowiskowe, to widzimy już po latach, po 20 latach pracy ze środowiskiem, że to da się skrócić z zachowaniem wszelkich norm bezpieczeństwa dla środowiska i życia człowieka.

**SENATOR
TOMASZ GRODZKI**

Powoli zmierzamy do końca. Tematów poruszyliśmy bardzo wiele, ale chciałbym podkreślić 3 sprawy, które są uniwersalne. Protesty przeciwko czemuś nowemu to jest rzecz oczywista i powszechna, od włókniarek w Manchesterze, po ludzi... Gdy w szpitalu w Zdunowie budowailiśmy kotłownię na ciepło skojarzone, to oskarżali nas z ówczesnym panem ministrem Gawłowskim, że będzie zima, zimno i to w ogóle nie zadziała. To nie dziwi. Są recepty na to, żeby bronić się przed strachem przed nieznanym: wiedza i zrozumienie, że rolą przywódców nie jest poganianie ludzi przed sobą jak gęsi kijkiem i mówienie „Macie to zaakceptować, bo my coś wymyśliliśmy”, tylko pociąganie ludzi za sobą swoją wizją, tym, że ta wizja jest dobra. I to jest moralne zobowiązanie generacji naukowców, polityków, samorządowców. Jak się ludziom wytłumaczy i się ich przekona, to wtedy nie ma protestów. Tak jak pan prezes powiedział, *for everything there is a season*. Parę lat temu to się kury nie niosły albo bociany zabijały się o skrzydła – to padało z trybuny sejmowej i senackiej, naprawdę. To brzmi teraz groteskowo, ale tak było, ja to słyszałem na własne uszy. Teraz ludzie rozumieją, że świat jest inny, świat się zmienił. Ale to jest nasze zobowiązanie, żeby im to wytłumaczyć, żeby ich przekonać, żeby zrozumieli, że to my jesteśmy dla nich, a nie oni dla polityków, a te pomysły mają im służyć w tym czy innym aspekcie, o którym tu wielokrotnie mówiono. Wtedy to wszystko pójdzie gładko.

Chciałbym, żebyśmy na następnych spotkaniach, które pan przewodniczący będzie organizował, trochę więcej mówili o energetyce offshore. To jest temat który dzisiaj wybrzmiał w głosie pani prezydent Kołobrzegu, pana senatora Kleiny szczątkowo, ale to jest następna ważna sprawa. I tak *step by step*, biogazownie, fotowoltaiki itd., musimy przekonać ludzi, że to jest ich bezpieczna przyszłość energetyczna i ciepła. Wtedy nam wszystkim będzie łatwiej. Dziękuję bardzo. (*Okłaski*)

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

To jest świetne podsumowanie naszego spotkania, ale poproszę jeszcze panią rektor.

W sumie bez pani rektor to posiedzenie nie mogło by się tutaj dzisiaj odbyć.

Pani rektor.

**REKTOR POLITECHNIKI KOSZALIŃSKIEJ
DANUTA ZAWADZKA**

Panie Marszałku! Panie Przewodniczący! Panie Senator! Panowie Senatorowie! Pani Marszałek! Szanowni Państwo!

W pierwszej kolejności chciałabym pogratulować panu marszałkowi profesorowi Tomaszowi Grodzkiemu inicjatywy posiedzeń wyjazdowych, bo dzięki temu mogliśmy się tutaj spotkać i, mam takie przeświadczenie, uczestniczyć w debacie publicznej poświęconej bardzo ważnemu problemowi, szczególnie w aktualnych okolicznościach. Chciałabym również pogratulować panu senatorowi przewodniczącemu komisji nadzwyczajnej Senatu do spraw klimatu za podjęcie tych ważnych tematów. Z tego, co się orientuję, wynika, że ta komisja jest jedną z największych senackich komisji, pomimo że jest nadzwyczajna. A może właśnie dlatego. Tym bardziej cieszę się, że właśnie takie ważne tematy były podejmowane w Politechnice Koszalińskiej. Myślę, że to jest tak ważny i trudny temat, że jeszcze przez wiele godzin moglibyśmy tu dyskutować, i faktycznie trzeba było powoli zmierzać do końca.

Powiem, że z tej dyskusji i z tych referatów wynika ogromna rola uczelni wyższych w kontekście trzech misji, które realizujemy: kształcenia, badań i projektów z otoczeniem. Powiem państwu, że staramy się być aktywni w każdym obszarze. Kształcimy na kierunku: energetyka i ochrona klimatu, chociaż absolwenci właściwie wszystkich kierunków są przydatni w szeroko rozumianym sektorze energetyki odnawialnej. Realizujemy badania. Mieli państwo okazję poznać dwóch naukowców. Przełożyć badania na język przeciętnego człowieka nie jest prosto i w tym też staramy się uczestniczyć. Popularyzacja wiedzy i projekty, proszę państwa. Politechnika Koszalińska tworzy porozumienie „Nauka dla morza”. Mamy ambicje stać się

konsorcjum, chcemy pokazać, że polskie uczelnie, uczelnie pasa nadmorskiego, i zachodniopomorskiego, i pomorskiego, mogą przyczynić się do ochrony *polish content* i pokazać, że mamy potencjał kadrowy, innowacyjny, technologiczny do tego, żeby tworzyć jedną z głównych nici wartości dodanej w polskiej gospodarce. Staramy się też popularyzować i podkreślać ważne inicjatywy. Powiem tylko o jednym takim przedsięwzięciu: wyróżnienia Perły Biznesu. Pan prezes był na gali. W 2022 r. w wydarzeniach biznesu wyróżniliśmy tę energetykę odnawialną właśnie tutaj, na Pomorzu Zachodnim.

Powiem jeszcze o jednej cennej inicjatywie, która nie wybrzmiała z powodu braku czasu. Dzięki uprzejmości pana marszałka województwa zachodniopomorskiego i radnych w Koszalinie powstanie ekocentrum rozwoju, taką nazwę przyjęliśmy roboczo, piękne centrum, gdzie będą realizowane badania, powstaną laboratoria, ale będzie też realizowany cel edukacyjny, który tutaj też wybrzmiał jako ten bardzo istotny element w kontekście roli uczelni i różnego rodzaju instytucji oraz stowarzyszeń na rzecz popularyzacji wiedzy, którą już mamy, ale która jeszcze nie jest tak bardzo powszechna.

Tak że dziękuję, gratuluję wszystkim państwu, cieszę się, że politechnika mogła gościć tak znakomite osoby z życia publicznego. Wierzę, że ten temat będzie kontynuowany. My deklarujemy nasz udział w tym zakresie.

Na koniec chciałabym bardzo serdecznie zaprosić państwa na okolicznościowy poczęstunek do sali senatu Politechniki Koszalińskiej w budynku A. Będzie mi bardzo miło gościć państwa, pana marszałka, pana przewodniczącego, panie senator, panów senatorów, panią marszałek, wszystkich gości. Zapraszamy serdecznie. *(Oklaski)*

**PRZEWODNICZĄCY
STANISŁAW GAWŁOWSKI**

Bardzo dziękuję, Pani Rektor.
W ten sposób dobrnęliśmy do końca.
Zamykam dzisiejsze posiedzenie komisji.

(Koniec posiedzenia o godzinie 15 minut 18)

Kancelaria Senatu

Opracowanie:

Biuro Prac Senackich, Dział Stenogramów

Druk i łamanie:

Centrum Informacyjne Senatu, Dział Wydawniczy