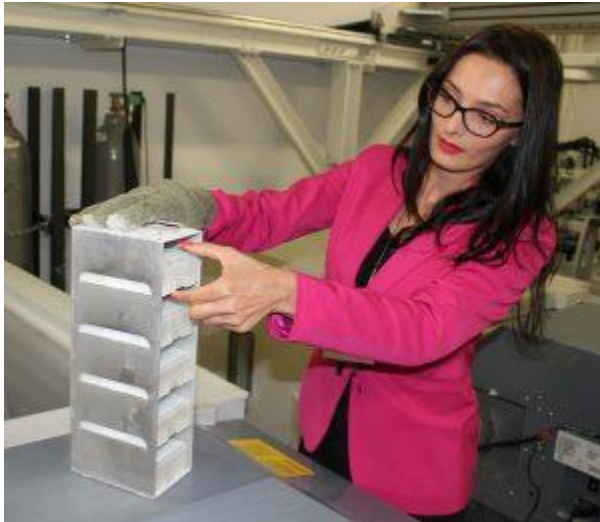




## Od spowitej smogiem gospodarki opartej na surowcach kopalnych do biogospodarki

Unia Europejska podąża w kierunku biogospodarki, zwłaszcza w kontekście strategicznych rozwiązań i rozwoju technologii. Wciąż jednak w wielu krajach, takich jak Polska, pojęcie biogospodarki nie jest zbyt dobrze znane i nie funkcjonuje w debacie publicznej. W związku z tym, nie w pełni zrozumiano lub też zidentyfikowano szanse stwarzane przez biogospodarkę. Pomimo tego, że nie powstał krajowy program lub strategia promująca biogospodarkę, to jednak krajowa strategia inteligentnych specjalizacji obejmuje innowacyjne procesy technologiczne, produkty rolno-spożywcze i przemysł drzewny, produkcję wysokiej jakości żywności ekologicznej oraz biotechnologiczne procesy w zakresie chemii i inżynierii. (Woźniak i Twardowski, 2018).

Odwiedziłam Województwo Świętokrzyskie w maju 2018r., aby uczestniczyć w warsztatach nt. biogospodarczego potencjału regionu, organizowanych dla regionalnych interesariuszy projektu RDI2CluB przez naszych partnerów. Miałam również możliwość odwiedzić lokalne firmy oraz oddział Lasów Państwowych, po to, aby rzucić okiem na trendy i wyzwania stojące przed biogospodarką w Polsce. Prawdę mówiąc, nasi polscy partnerzy zdołali „wcisnąć” dość obszerny program objazdowy w dwa dni mojego pobytu, co stanowiło dla mnie naprawdę wspaniałą okazję do lepszego zrozumienia polskich realiów rozwoju biogospodarki oraz do zwiedzenia interesującego regionu – w znakomitym towarzystwie.



Zdjęcie: Regionalne Centrum Naukowo-Technologiczne w Chęcinach prezentuje Laboratorium Biobanku oraz Centrum Nauki Leonardo da Vinci (Anna Aalto 2018)

### Śladami pierwszego czworonożnego zwierzęcia lądowego

Chociaż nadal mam problem z wypowiedzeniem nazwy regionu, naprawdę wiele dowiedziałam się o jego historii i specyfice. Ale, by nie psuć zabawy naszym partnerom, którzy przyjadą tu na wizytę benchmarkingową w przyszłym roku, nie będę przytaczać fantastycznych opowieści o czarownicach, dinozaurach i księżętach, i ograniczę się do podania kilku faktów na temat regionu... oraz gorącej zachęty dla wszystkich zastanawiających się gdzie spędzić kolejny urlop w Europie.

Region Świętokrzyski leży w południowo-wschodniej Polsce pomiędzy największymi w kraju aglomeracjami miejskimi, takimi jak Warszawa czy Kraków. Liczba mieszkańców regionu wynosiła w 2016 r. ok. 1,24 miliona (dane Eurostatu z 2017r.). Stolicą regionu są Kielce, które z blisko 200 000 mieszkańców są, jak na warunki polskie, miastem średniej wielkości. Liczba ludności nieznacznie się zmniejsza w związku z migracją do większych miast. Jedną z sił napędowych gospodarki jest sektor budowlany, którego tradycje związane są z eksploatacją zasobów naturalnych, takich jak wapień. Region jest również znany z targów i wystaw, rolnictwa, sanatoriów i kurortów uzdrowiskowych, jak również z historycznej architektury, oraz obszarów przyrodniczo-rekreacyjnych, takich jak Świętokrzyski Park Narodowy.





Zdjęcie: Lekcja historii z partnerami (Małgorzata Wrzałka, 2018)

### **Długa historia współpracy na rzecz budowania potencjału pomiędzy Świętokrzyskim a Centralną Finlandią**

Podczas mojej wizyty dowiedziałam się, że Centralna Finlandia i Województwo Świętokrzyskie współpracują od ponad 10 lat. W 2007 roku regiony podpisały porozumienie o współpracy w zakresie wymiany doświadczeń i od tego czasu realizowały różnorodne projekty dotyczące budowania potencjału. W naszym konsorcjum projektowym znajduje się również jeden z Honorowych Konsuli Finlandii w Polsce, pan Tadeusz Pęczek, a Honorowy Konsulat ma siedzibę właśnie w Kielcach.

Współpraca w ramach projektu RD12CluB koncentruje się na budowaniu potencjału na rzecz innowacji, a w szczególności inteligentnej specjalizacji w obszarze biogospodarki, budowaniu i wzmacnianiu innowacyjnych ekosystemów biogospodarki oraz rozwoju współpracy transnarodowej w zakresie bioinnowacji. Poprzez opracowanie regionalnego profilu biogospodarki, planów działań wspólnych oraz mapowanie regionalnego systemu innowacji, RD12CluB dostarcza narzędzi i wiedzy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania, którego celem jest identyfikacja nowych obszarów regionalnej przewagi konkurencyjnej w zakresie biogospodarki.

### **Odkrywanie potencjału biogospodarki na potrzeby inteligentnej specjalizacji**

Województwo Świętokrzyskie właśnie rozpoczyna przygotowania do aktualizacji regionalnej strategii inteligentnych specjalizacji. Jak wskazał pan Tomasz Janusz, Zastępca Dyrektora Departamentu Polityki Regionalnej w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego, RD12CluB wspiera region w analizie i ocenie regionalnego potencjału w zakresie biogospodarki, co pozwoli inaczej spojrzeć na proces aktualizacji regionalnej strategii inteligentnych specjalizacji. Województwo Świętokrzyskie chce wejść w dialog

z interesariuszami, aby podnieść świadomość nt. potencjału biogospodarki. Region posiada silny sektor rolny a Polska Agencja Inwestycji i Handlu uznała go w 2017 r. za najczystszy i najbardziej ekologiczny region w Polsce, co daje dobre podstawy, na których można bazować.

Obecnie do inteligentnych specjalizacji Województwa Świętokrzyskiego zaliczamy: sektor metalowo-odlewniczy, nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze, zasobooszczędne budownictwo, turystykę zdrowotną i prozdrowotną. Są one wspierane przez trzy obszary horyzontalne: technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT); zrównoważony rozwój energetyczny oraz branżę targowo-kongresową. Rolnictwo i odnawialna energia są oczywistymi obszarami zainteresowania biogospodarki, ale przy podejściu przekrojowym może się okazać, że region ma również potencjał w zakresie cyfrowej biogospodarki, turystyki przyrodniczej, funkcjonalnego zdrowego pożywienia, architektury drewnianej itd.

Patrząc na potencjał współpracy pomiędzy Centralną Finlandią a Świętokrzyskim, okazuje się, że mamy podobne zainteresowania, np. w zakresie rozwoju turystyki łączącej usługi ze zdrowiem i obcowaniem z naturą. Innymi słowy, region saun i region uzdrowiskowy mogą połączyć siły i wspólnie rozwijać oraz dzielić się pomysłami na temat współpracy regionalnej i strategii marketingowych dla sektora usług w obszarze biogospodarki. Turystyka z akcentami biogospodarczymi to połączenie czystych i cichych lasów tworzących warunki do relaksu, naturalnych wód oraz naturalnych kosmetyków i żywności ekologicznej, produkowanej lokalnie o medycznie dowiedzionych korzyściach zdrowotnych. Często nie zdajemy sobie sprawy, że zbieranie jagód prosto z krzaka - będące dla Finów i Polaków codziennością - stanowi z pewnością egzotykę dla wielu innych nacji.

### Rosnąca powierzchnia lasów pod zarządem państwowym

Nasze spotkanie z polską biogospodarką rozpoczęliśmy wizytą w Gospodarstwie Nasiennie-Szkółkarskim Lasów Państwowych, hodującego sadzonki buka. Na miejscu powitała nas prestiżowa grupa wysokiej rangi urzędników zarządzających regionalnymi lasami, która zaprezentowała nam przy pomocy tłumacza aktualny stan leśnictwa.

Powierzchnia lasów w Polsce powiększa się w rezultacie przyjętego w 1995 r. Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. Zgodnie z tym programem Lasy Państwowe mogą ściąć nie więcej niż 60 % rocznego przyrostu, tak aby zagwarantować zwiększanie powierzchni lasów i zrównoważony rozwój. W 1946 r. powierzchnia lasów w Polsce wynosiła 20,8 %, podczas gdy w 2017 r. wynosiła już 29,5%, a oczekuje się, że w 2020 r. i 2030 r. wzrośnie odpowiednio do 30% i 33 %. Biorąc pod uwagę rozległą powierzchnię Polski, 29,5 % stanowi równowartość ponad 9,1 mln hektarów.

Szczególną cechą polskiego leśnictwa jest wysoki udział obszarów leśnych będących własnością państwową. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe zarządza 77,4 % lasów w Polsce, podczas gdy 18,7% należy do osób prywatnych, 2 % to parki narodowe a 0,9% należy do gmin. Jednostki Lasów Państwowych działają na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, zatrudniając ponad 25 500 ludzi. Dodatkowo 50 000 pracowników jest zatrudnionych przy usługach leśnych zlecanych firmom zewnętrznym, takich jak pozyskiwanie, sadzenie i ochrona lasów. Tartaki, papiernie, zakłady produkcji mebli i inne gałęzie przemysłu drzewnego zatrudniają dalsze 300 000 ludzi.

Lasy Państwowe zarządzają lasami państwowymi w celu realizacji trzech funkcji – ochronnej, społecznej i produkcyjnej. Innymi słowy, Lasy Państwowe dążą do zrównoważonego

zarządzania zasobami leśnymi, zapewniającego ochronę środowiska, edukacyjne i rekreacyjne wykorzystanie lasów, jak również dostawy drewna na potrzeby przemysłu. Organizacja ta jest niezależna pod względem ekonomicznym i nie korzysta ze wsparcia podatników. Lasy Państwowe uzyskują przychód ze sprzedaży drewna, który przekracza 1,9 miliarda euro, oraz posiadają internetowy system aukcyjny do sprzedaży drewna. Dochody ze sprzedaży drewna wspierają działania ochronne, parki narodowe i zrównoważoną gospodarkę leśną.



Zdjęcie: Sadzonki buków w szkółce czekają na zasadzenie (Anna Aalto, 2018r.)

Postęp w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej widać na przykładzie wzrostu obszaru terenów leśnych oraz inwestycji w ochronę i zrównoważoną gospodarkę leśną. Większość miejsc chronionych przez program Natura 2000 w Polsce leży na obszarach Lasów Państwowych. Stanowią one do 40 % powierzchni zarządzanej przez Lasy Państwowe, co daje całkowity obszar ponad 2,8 mln ha. W 2013 r. polskie Lasy Państwowe otrzymały Nagrodę UNESCO w dziedzinie Ochrony Środowiska za wybitne osiągnięcia w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz właściwego godzenia potrzeb środowiska i człowieka.

Pomimo przyrostu obszarów leśnych, pojawiły się również kontrowersje dotyczące wycinki lasów. W 2016 r. Polska zaczęła wycinkę w Puszczy Białowieskiej, która jest jednym z ostatnich w Europie lasów pierwotnych i od 1979 r. znajduje się na liście światowego dziedzictwa UNESCO. To działanie spotkało się z dużym oporem aktywistów i w kwietniu 2018 r. Trybunał Sprawiedliwości UE orzekł, że wzmożona wycinka w Puszczy Białowieskiej narusza przepisy unijne.

## **Polska pozwana przed Trybunał Sprawiedliwości UE za smog w sezonie zimowym, ale dalej opowiada się za węglem**

Poza wycinką, Trybunał Sprawiedliwości UE ostatnio orzekł przeciwko Polsce również w związku z uporczywym naruszaniem norm jakości powietrza. Główna przyczyna szkodliwego smogu i zanieczyszczenia powietrza w Polsce jest oczywista – nadmierne palenie węglem i spalanie śmieci w celu ogrzania domów w sezonie zimowym. Polskie domy zazwyczaj ogrzewane są piecami węglowymi, a użycie niskiej jakości węgla lub palenie śmieci są powszechne w gospodarstwach o niskich dochodach. I tak, zgodnie z rankingiem Światowej Organizacji Zdrowia przeprowadzonym w 2016 r., zapierająca dech liczba 33 z 50 najbardziej zanieczyszczonych europejskich miast znajduje się w Polsce. Podczas mojej wizyty w Kielcach w maju jakość powietrza była dobra, co pokazuje, że problem ten dotyczy miesięcy zimowych, kiedy korzystanie z ogrzewania jest konieczne.

Na drugim biegunie znajduje się Finlandia, która według Światowej Organizacji Zdrowia cieszy się najlepszej jakości powietrzem na świecie. To dobra wiadomość dla Finlandii oraz fakt, który pociąga za sobą rosnący potencjał również dla naszej branży turystycznej w skali globalnej, jako że 9 na 10 ludzi na świecie oddycha zanieczyszczonym powietrzem. Mówiąc poważnie, pomimo tego, że Azja i Afryka prowadzą w wyścigu o najgorszą jakość powietrza, sytuacja jest równie alarmująca w wielu europejskich państwach. Europejska Agencja Ochrony Środowiska (EEA) ogłosiła, że ponad pół miliona przedwczesnych zgonów w 2014 r. można łączyć z zanieczyszczeniem powietrza w 28 państwach unijnych. Ogrzewanie węglem jest jedną z głównych przyczyn poważnego zanieczyszczenia powietrza występującego głównie w takich krajach jak Bułgaria, Polska, czy Republika Czeska.

Pomimo smogu w zimie oraz tego, że szacuje się, że większość polskich kopalni jest nierentowna, a zatrudnienie w górnictwie węgla kamiennego spadło w latach 1989-2015 o 78%, polski rząd podkreśla rolę węgla jako strategicznego paliwa gwarantującego bezpieczeństwo energetyczne Polski. Chociaż 90 000 pracowników sektora węgla kamiennego w Polsce ma się nijak do np. blisko 375 000 ludzi zatrudnionych w leśnictwie oraz przemyśle drzewnym, to jednak górnicy są bardzo poważaną grupą zawodową w Polsce, wspieraną przez społeczeństwo oraz związki zawodowe mające polityczne wpływy.

## **Zapotrzebowanie rynku, programy rządowe i inicjatywy lokalne zmieniające sposób ogrzewania gospodarstw domowych szansą dla bioenergii i innych odnawialnych źródeł energii**

Aby pokonać smog polski rząd podejmuje działania z wykorzystaniem środków takich jak stosowanie wyższych standardów jakości węgla i subwencje pomagające osobom ubogim ocieplić domy, wymienić stare piece emitujące zanieczyszczenia lub umożliwiające im stosowanie ekologicznego ogrzewania. Niektóre regiony wprowadziły własne zasady dotyczące ogrzewania gospodarstw domowych. Programy dotacyjne otwierają możliwości przed firmami dostarczającymi czystą energię na rynkach krajowych. Dodatkowo, rynek zaczyna preferować czystsze warianty energii grzewczej.

Odwiedziliśmy linię produkcyjną lokalnego tartaku produkującego pellet na rynki włoskie. Aktualnie poczynił on inwestycje zwiększające moce produkcyjne w odpowiedzi na zwiększone zapotrzebowanie na pellet w Polsce. Region Świętokrzyski jest również siedzibą jednego z wiodących polskich producentów pieców. Podczas wizyty w tej firmie dowiedzieliśmy się o rosnącym krajowym zapotrzebowaniu na piece opalane pelletem oraz



energooszczędne piece gwarantujące czyste spalanie. Region świętokrzyski, posiadający duży potencjał biomasy leśnej, przemysł drzewny i firmy produkujące piece, mógłby z pewnością skorzystać na rosnącym zapotrzebowaniu na bioenergię.



Zdjęcie: Kilka lokalnych firm uczestniczyło w warsztatach i było zainteresowanych dalszą regionalną współpracą na rzecz rozwoju biogospodarki. Wiele wyraziło swoje obawy dotyczące barier regulacyjnych dla innowacji. (Małgorzata Wrzałka, 2018r.)

### **Biogospodarka wynika z konieczności, lecz tempo jej rozwoju może zależeć od decydentów**

Biogospodarka może stanowić receptę na różne regionalne wyzwania, począwszy od jakości powietrza, po brak miejsc pracy na obszarach wiejskich. Nadal jednak jej międzysektorowy charakter oraz zamknięty obieg biomasy, energii i odpadów wymaga nowego typu kultury współpracy regionalnej, praktyk i platform, które mogą stanowić wyzwanie dla aktualnego stanu regionalnego systemu innowacji.

Jako, że UE kładzie duży nacisk na gospodarkę obiegu zamkniętego i biogospodarkę, jako strategiczny wzorzec rozwoju, polskie regiony i aktorzy poszukujący możliwości rozwoju gospodarczego, lub po prostu dostępu do finansowania rozwoju regionalnego, próbują zrozumieć te koncepcje oraz to jak je zastosować w regionach. Aby skorzystać z tych możliwości, decydenci potrzebują praktycznych narzędzi i danych, aby przeanalizować potencjał biogospodarki, sposoby wsparcia jej rozwoju oraz rozwoju regionalnego ekosystemu biogospodarki.

Podczas warsztatów nt. biogospodarki przedstawiciele biznesu zgodnie stwierdzili, że wyzwaniem są rozbudowane bariery regulacyjne, które utrudniają wprowadzanie innowacji i komercjalizację nowych produktów i usług. Poruszanie się pomiędzy tymi barierami oraz

niepewne polityczne zaangażowanie odnośnie przejścia od gospodarki opartej na paliwach kopalnych do biogospodarki stanowi ryzyko, którego nie należy bagatelizować. Wielokrotnie podczas mojej wizyty w Polsce spotkałam się ze stwierdzeniem, że Polacy nie mają kultury współpracy, co hamuje współdziałanie oraz wdrażanie wspólnych regionalnych planów.

W świetle powyższego, jest oczywistym, że nasze działania nadchodzą we właściwym momencie w kontekście aktualizowania strategii inteligentnych specjalizacji w Świętokrzyskim i poruszania kwestii jakości powietrza. Już teraz praktyczny pilotaż z użyciem dronów badających jakość powietrza pomaga nawiązać dialog oraz wzbudził duże medialne zainteresowanie projektem RD12CluB. Dane uzyskane w ramach pilotażu będą wspierać przejście na ogrzewanie czyste i oparte na odnawialnych źródłach energii. Co więcej, nasze partnerstwo usilnie dąży do wzmocnienia regionalnej współpracy oraz zapoczątkowania szerszej dyskusji na temat potencjału biogospodarki.

- Anna Aalto, Kierownik Projektu, Uniwersytet Nauk Stosowanych JAMK, Instytut Biogospodarki

### Źródła:

Client Earth 2018, Final judgment of the EU Court of Justice: logging in Białowieża Forest breaks EU law. (*Ostateczny wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej: Wycinka w Puszczy Białowieskiej łamie przepisy UE*), 17.04.2018r., Dostępne pod adresem:

<https://www.clientearth.org/judgment-of-the-eu-court-of-justice-logging-in-bialowieza-forest-breaks-eu-law/>

Mikulska, A. & Kosinski, E., 2018, Explaining Poland's Coal Paradox (*Tłumacząc Polski Paradoks Węglowy*), Forbes, 28.03.2018r. Dostępne pod adresem:

<https://www.forbes.com/sites/gradsoflife/2018/05/03/workforce-wins-finding-the-right-candidate-in-less-time/#76c053f6783e>

Wozniak, E. & Twardowski, T., 2018 r., The bioeconomy in Poland within the context of the European Union (*Biogospodarka w Polsce w kontekście Unii Europejskiej*), *New Biotechnology* 40 (2018) 96-102