

prof. dr hab. Dorota Dziurka  
Katedra Mechanicznej Technologii Drewna  
Wydział Leśny i Technologii Drewna  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## **Recenzja osiągnięcia naukowego i aktywności naukowej**

**dr inż. Izabeli Burawskiej**

**w postępowaniu habilitacyjnym**

wszczęty 30 grudnia 2022 roku w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie nauki leśne

### **Podstawa prawna**

Podstawą wykonania recenzji jest pismo Dyrektora Instytutu Nauk Drzewnych i Meblarstwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Pana dra hab. inż. Pawła Kozakiewicza, prof. Uczelni, z 15 maja 2023 r. (INDiM.5110.1.2023) informujące, że Rada Doskonałości Naukowej na posiedzeniu 27 marca 2023 r. wyznaczyła mnie do składu komisji habilitacyjnej jako recenzent w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Izabeli Burawskiej, wszczętego 30 grudnia 2022 r. w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie leśnictwo, a Rada Dyscypliny Nauki Leśne SGGW w Warszawie 18 kwietnia 2023 r. podjęła uchwałę w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w tym postępowaniu (Uchwała nr H-19-RDNL-3/2023).

Ocena osiągnięcia naukowego i istotnej aktywności naukowej, współpracy międzynarodowej, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz organizacyjnego Habilitantki została przeze mnie wykonana zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) i uwzględniłam zawarte w niej wytyczne, dotyczące opisu kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej, której wynikiem są publikacje powstałe w wyniku prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej.

Recenzję przygotowałam na podstawie przekazanej dokumentacji, z której korzystałam:

- osiągnięcie naukowe w postaci cyklu publikacji powiązanych tematycznie wraz z odpowiednimi oświadczeniami Habilitantki i współautorów prac wchodzących w skład osiągnięcia,

- autoreferat Kandydatki przedłożony Radzie Doskonałości Naukowej,
- wykaz opublikowanych prac naukowych wraz z informacją o osiągnięciach naukowych, dydaktycznych, współpracy naukowej oraz popularyzacji nauki.

### **Informacje ogólne o Habilitantce**

Pani dr inż. Izabela Burawska ukończyła studia na Wydziale Technologii Drewna oraz Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska, w obu przypadkach Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, które zakończyła obroną prac magisterskich, odpowiednio „*Analiza technologii wykonania oraz zasad projektowania dźwigarów klejonych warstwowo w firmie Andrewex w Cierpicach*” w 2009 roku i „*Badania zmian wytrzymałości osłabionych drewnianych belek zginanych przy ich wzmocnieniu włóknem węglowym*” w 2012 roku. Odebrała zatem bardzo gruntowne wykształcenie w zakresie tematyki, którą się obecnie zajmuje.

Stopień doktora uzyskała natomiast w 2015 r. obroną pracy pt. *Lokalne wzmocnienie drewna konstrukcyjnego sosnowego (Pinus sylvestris L.)*”, za którą uzyskała dyplom uznania za wyróżniającą pracę doktorską przyznany Uchwałą Rady Wydziału Technologii Drewna SGGW w Warszawie z dnia 16 grudnia 2015 r.

Pracę zawodową rozpoczęła w 2016 roku na stanowisku adiunkta w Katedrze Technologii i Przedsiębiorczości w Przemśle Drzewnym, Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w której pracuje do dzisiaj.

Jak wynika z załączonych dokumentów Habilitantka nie składała wcześniej wniosku o nadanie stopnia doktor habilitowanej.

### **I. Ocena osiągnięcia naukowego**

Osiągnięcie naukowe, stanowiące podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, stanowi cykl publikacji powiązanych tematycznie pod wspólnym tytułem „*Wzrost efektywności materiałowej jako implikacja systemowego doboru drewna okrągłego w kontekście produkcji sosnowej tarcicy konstrukcyjnej*”.

W skład cyklu publikacji wchodzi 8 prac o sumie punktów 770, wg listy Ministerstwa Edukacji i Nauki (poprzednio Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego) i sumarycznym *if*, według bazy *Journal Citation Reports*, 17,865.

Publikacje te są częścią prac w obrębie realizowanego w latach 2018-2022 projektu badawczo-rozwojowego w ramach programu sektorowego Biostrateg „*Poprawa efektywności procesowej i materiałowej w przemyśle tartacznym*”, współfinansowanego przez Narodowe

Centrum Badań i Rozwoju. Zgodnie z oświadczeniem Habilitantki żadna z przedstawionych prac nie była częścią monotematycznego cyklu prac w innym postępowaniu o nadanie stopnia doktora lub doktora habilitowanego, jak również nie stanowiła części wykazu dorobku w postępowaniu o nadanie tytułu profesora.

Wszystkie publikacje w przedstawionym cyklu są współautorskie, w większości których Habilitantka jest autorem wiodącym, a co najważniejsze korespondencyjnym. Pomimo że Habilitantka określiła swój szczegółowy wkład w powstanie wszystkich publikacji, to mój niedosyt budzi sformułowanie, że w większości z nich Jej wkład polegał na współdziałaniu przy opracowaniu koncepcji, zakresu i metodyki badań. W tym bowiem przypadku dobrze byłoby doprecyzować może w procentach ile ten wkład wynosił, gdyż koncepcja badań i ich metodyka stanowią najważniejszą część każdej pracy badawczej.

W ramach badań przedstawionych w cyklu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wskazano na możliwość zwiększenia efektywności materiałowej w tartaczniactwie, w kontekście drewna konstrukcyjnego przeznaczonego dla budownictwa. Jak zaznacza Habilitantka *„będzie to podstawą do wykreowania systemu wartości dodanej w drzewnictwie, która będzie się charakteryzować zapewnieniem wydajnej i efektywnej produkcji tarcicy na poszczególne rynki”*.

W tym celu dokonano kompleksowej analizy właściwości tarcicy, uwzględniającej szereg danych wejściowych, w szczególności pochodzenie geograficzne (Kraina Śląska, Kraina Wielkopolsko-Pomorska i Kraina Bałtycka), klasę jakości (A, B, C) i rodzaj kłód (odziomek, środek, wierzchołek), z których pozyskano materiał badawczy. Dzięki tak szerokiemu podejściu do tematu Habilitantka wskazała obszary, w ramach których istnieje możliwość zwiększenia efektywności materiałowej w tartaczniactwie, co pozwoli na jeszcze lepsze wykorzystanie zasobów leśnych.

Habilitantka wyszczególniła aż 10 osiągnięć uzyskanych w ramach przedstawionego cyklu. Część z nich jednak, jak sama zaznaczyła, stanowi potwierdzenie znanych już faktów. Do szczególnych osiągnięć przedstawionego do recenzji dzieła zaliczam:

- uzupełnienie istniejącej wiedzy w zakresie wpływu pochodzenia drewna okrągłego (krainy przyrodniczo-leśne) na jakość pozyskanej z niego tarcicy,
- określenie rozkładu właściwości wytrzymałościowych tarcicy w obrębie klas sortowniczych i klas wytrzymałości C,
- dokonanie przyporządkowania klas sortowniczych stanowiących wynik sortowania wytrzymałościowego tarcicy metodą wizualną do klas wytrzymałości C - tarcicy

konstrukcyjnej klasy KW została przyporządkowana klasa C35, klasy KS – C30, klasy KG – C20.

W szczególności ostatnie wskazane osiągnięcie ma duże znaczenie i potencjał użyteczny. Przyporządkowanie klas sortowniczych stanowiących wynik sortowania wytrzymałościowego tarcicy metodą wizualną, realizowanego na podstawie obowiązujących w różnych krajach norm, do klas wytrzymałościowych C regulowane jest zapisami normy EN 1912. Jednakże, pomimo że już od wielu lat w Polsce prowadzone są badania mające na celu wprowadzenie klas sortowniczych KW, KS i KG do normy EN 1912, to dalej jesteśmy jedynym krajem w Unii Europejskiej, który jeszcze nie wprowadził do tej normy własnych klas tarcicy konstrukcyjnej. Stąd wyniki badań Habilitantki w tym zakresie stanowią cenne uzupełnienie tworzonej bazy, dotyczącej charakterystyki polskiego surowca i mogą stać się przyczynkiem do szybszego wprowadzenia odpowiednich uzupełnień w przywołanej normie.

Pozytywnie oceniam również fakt, że Habilitantka opierając się na wynikach swojej pracy, sformułowała propozycje dalszych badań, uwzględniające przede wszystkim rozszerzenie analiz o tarcicę pochodzącą z kolejnych krain przyrodniczo-leśnych Polski. Umożliwi to bowiem zwiększenie pewności klasyfikacji wytrzymałościowej dokonywanej na podstawie modeli uwzględniających korelacje między właściwościami fizycznymi i mechanicznymi tarcicy.

O ile przedstawiony jako osiągnięcie naukowe cykl publikacji można uznać za spójny tematycznie, a właściwie mający wspólny mianownik, o tyle moje zastrzeżenia budzi sposób ich przedstawienia. Habilitantka bowiem przyjęła zasadę, że omawia po kolei poszczególne publikacje. Jest to bardzo uciążliwe dla czytelnika, gdyż te same zagadnienia są poruszane w różnych publikacjach i stąd wkradł się pewien chaos, związany z licznymi powtórzeniami. Moim zdaniem w takiej sytuacji lepiej byłoby omówić otrzymane wyniki według tych samych zagadnień poruszanych w różnych publikacjach, gdyż wtedy można byłoby uzyskać bardziej logiczną całość. Kwestią otwartą pozostaje dla mnie również dobór tarcicy do badań, których wyniki przedstawiono w publikacjach nr 3 i 4. Dlaczego pozyskano materiał badawczy, jak określono, ze średniej wielkości tartaku w województwie mazowieckim, skoro pozostałe badania przeprowadzono na drewnie pochodzącym ze ściśle określonych Krain przyrodniczo-leśnych, Śląskiej, Wielkopolsko-Pomorskiej, bądź Bałtyckiej?

Podsumowując stwierdzam, że w przedstawionym dziele nie tylko została zweryfikowana, ale przede wszystkim istotnie rozszerzona dotychczasowa wiedza z zakresu efektywności produkcji drewna konstrukcyjnego. I zgadzam się ze stwierdzeniem Habilitantki, że

opracowane dane mogą stanowić podstawę do działań, mających w perspektywie na celu łagodzenie zmian klimatycznych, dzięki bardziej racjonalnemu wykorzystaniu drewna.

## **II. Ocena istotnej aktywności naukowej**

### **Ocena osiągnięć w zakresie naukowo-badawczym**

Dr inż. Izabela Burawska jest współautorką 14 publikacji naukowych w czasopismach indeksowanych przez Journal Citation Report, z czego 8 stanowi oceniane osiągnięcie naukowe, a 13 spośród nich opublikowanych zostało po uzyskaniu przez Nią stopnia doktora, co należy uznać za znaczący wzrost dorobku naukowego od momentu uzyskania poprzedniego stopnia. Jest ponadto współautorką licznych publikacji naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach spoza listy JRC, rozdziałów w monografiach oraz publikacji popularno-naukowych.

Sumaryczny współczynnik wpływu *if* opublikowanych prac, na dzień 20 grudnia 2022 r. wynosi 31,741, liczba cytowań publikacji (bez autocytowań) według bazy Web of Science – 39, a indeks Hirscha 4. Dorobek naukowy Habilitantki jest stosunkowo skromny, ale oceniam go jako wartościowy pod względem naukowym oraz ściśle ukierunkowany. Habilitantka w swoim autoreferacie wskazuje na następujące kierunki badań, poza zagadnieniami stanowiącymi osiągnięcie naukowe, które dominują wśród Jej zainteresowań:

1. Wpływ czynników materiałowych i technologicznych na właściwości mechaniczne materiałów kompozytowych o strukturze warstwowej, w szczególności materiałów podłogowych.
2. Wzmacnianie drewna i kompozytów drzewnych materiałami naturalnymi i syntetycznymi, dzięki czemu poprzez lokalne wzmocnienie można skompensować negatywny wpływ naturalnych wad drewna (głównie sęków) na właściwości mechaniczne wytworzonych z niego materiałów konstrukcyjnych.
3. Materiały drewnopochodne wytwarzane z drewna pochodzącego z plantacji drzew szybkorosnących, dzięki czemu będzie można ograniczyć zużycie surowca drzewnego pochodzącego z lasu.

W szczególności 1. i 3. nurt badawczy uznaję za interesujący i ważny z ekonomicznego punktu widzenia. Polska ma bowiem dominujący udział w rynku podłóg w Europie, co najmniej 25%, czyli można powiedzieć, że co czwarta podłoga pochodzi z naszego kraju. Stąd badania zmierzające do jak najbardziej optymalnego wykorzystania surowca drzewnego są bardzo ważne. Natomiast badania podejmowane w ramach 3. nurtu wpisują się w politykę

Unii Europejskiej w zakresie ograniczania pozyskania drewna, wynikającej m.in. z Europejskiej Strategii dla bioróżnorodności, LULUCF czy Fit for 55. W myśl założeń tej polityki pozyskanie drewna z lasów w najbliższych latach będzie ulegać zmniejszaniu, a według najbardziej pesymistycznych prognoz nawet o 40%. Fakt ten napawa obawą wszystkich produkujących tworzywa płytowe (sklejki, płyty wiórowe czy MDF), związane z zapewnieniem odpowiedniej ilości surowca do ich produkcji. Stąd badania Habilitantki dotyczące wykorzystania innych źródeł surowca drzewnego do produkcji płyt jak najbardziej wychodzą naprzeciw wyzwaniom producentów płyt, dotyczącym wprowadzenia do produkcji innych niż drewno z lasu surowców lignocelulozowych.

W ramach powyższych zagadnień Habilitantka zrealizowała prace, które mają charakter poznawczy i wykazują duży potencjał aplikacyjny.

Opublikowane wyniki przeprowadzonych badań dostarczają wyczerpującego opisu odnośnie wykorzystania w materiałach kompozytowych drewna niższych klas jakości i nie pozbawionego wad, stanowiącego warstwy wewnętrzne podłóg. Takie podejście do tematyki należy uznać za nowatorskie, gdyż zdecydowana większość badań materiałów podłogowych skupia się przede wszystkim na badaniach służących optymalizacji zużycia drewna (zwłaszcza wysokiej jakości przeznaczonego na warstwy licowe); poprawie jakości obróbki powierzchni i wykonywania połączeń czy opracowanie szybkiej i taniej technologii montażu elementów podłogowych. W tym zakresie Habilitantka wykazała, że istnieje możliwość wykorzystania w tych warstwach drewna o niskiej jakości, obciążonych wadami struktury bez znaczącego pogorszenia się twardości warstwy powierzchniowej, mierzonej metodą Brinella. Tym samym wpłynie to na lepszą optymalizację zużycia drewna w kompozytach podłogowych.

W drugim wyróżnionym przeze mnie nurcie badawczym wykazała natomiast, że wprowadzenie do produkcji płyt wiórowych surowca drzewnego z plantacji drzew szybkorosnących umożliwia generowanie oszczędności kosztów materiałowych i energetycznych na poziomie od 6% do nawet 17%, w zależności od udziału surowca pochodzącego z plantacji drzew szybkorosnących, odpowiednio 25 i 100%. Zaznaczyła ponadto, że zastąpienie surowca przemysłowego w całości surowcem pochodzącym z plantacji drzew szybkorosnących może nawet doprowadzić do redukcji kosztów przedsiębiorstwa na poziomie 11,6 mln EUR (w przypadku zdolności produkcyjnej wynoszącej 570 000 m<sup>3</sup> płyt wiórowych). Wykazała zatem, że pomimo ograniczeń wynikających z prowadzonej polityki UE w zakresie ograniczania pozyskania drewna z lasów, przemysł płytowy i meblarski będą mogły dalej się dynamicznie rozwijać, dzięki

możliwości wykorzystania drewna z plantacji. O celowości, a przede wszystkim znaczeniu podejmowanych tego typu badań świadczy również fakt, że Habilitanka już w 2017 roku była współtwórcą „know - how” na technologię produkcji innowacyjnych płyt włóknistych sucho formowanych MDF do zastosowań w meblarstwie, z udziałem nowego typu surowca odnawialnego w krótkim cyklu, tj. plantacyjnej topoli szybko rosnącej.

Wyniki swoich badań Habilitantka prezentowała na licznych konferencjach międzynarodowych w formie ustnych wystąpień i posterów, w uznanych ośrodkach naukowych, m. in. we Włoszech, Portugalii, Austrii, Słowacji, Czechach, Słowenii, Niemczech, czy na Węgrzech.

### **Ocena osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych oraz współpracy międzynarodowej**

Doktor inż. Izabela Burawska prowadzi na Wydziale Technologii Drewna w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, na kierunkach studiów *Technologia drewna i Meblarstwo*, wykłady i ćwiczenia z następujących przedmiotów: *budownictwo drewniane, konstrukcje drewniane, mechanika techniczna I, mechanika techniczna II, historia konstrukcji drewnianych i stolarki architektonicznej, zarys konstrukcji drewnianych i meblarskich, informatyka i technologie informacyjne, systemy CAD w meblarstwie, ergonomia*

Ponadto w latach 2016 – 2020 w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania w Warszawie na Wydziale *Architektury* prowadziła wykłady i ćwiczenia z przedmiotu *konstrukcje drewniane* dla studentów kierunków *Budownictwo* oraz *Architektura*.

Tak szeroki zakres Jej działalności w tym zakresie świadczy o tym, że jest cenionym dydaktykiem. Co znajduje również potwierdzenie w opiece nad dyplomantami. Dotychczas była promotorem aż 50 prac dyplomowych (39 inżynierskich i 11 magisterskich), które były realizowane na Wydziałach *Technologii Drewna i Budownictwa i Inżynierii Środowiska* SGGW w Warszawie oraz 3 prac dyplomowych w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania w Warszawie.

Ponadto w roku 2016 opracowała program *Podyplomowych Studiów Rozwoju Kompetencji Nauczycieli*, których była kierownikiem w latach 2016 – 2018, a w 2018 roku opracowała program studiów podyplomowych *Drewno – surowiec i technologia*, których kierownikiem jest do dzisiaj.

Dodatkowo, od 2021 roku jest członkiem zespołu realizującego projekt dydaktyczny Erasmus+ o akronimie ALLVIEW (Alliance of Centres of Vocational Excellence in the Furniture and Wood sector), którego celem jest zbudowanie Centrum Doskonałości

Zawodowej (CVE) dla europejskiego przemysłu drzewnego i meblarskiego, a od 2022 roku jest kierownikiem projektu dydaktycznego Erasmus+ z ramienia SGGW w Warszawie. Projekt o akronimie SIBILA (Innovative Training Programme towards the Integration of Competitive Intelligence and Technology Watch Practices and Methods in SMEs from Manufacturing Sectors) jest projektem, którego głównym celem jest wsparcie europejskich firm z sektora meblarskiego, tekstylnego i innych, poprzez zaprojektowanie i opracowanie zestawu narzędzi szkoleniowych do wdrażania innowacyjnych praktyk, aby zwiększyć ich konkurencyjność. Uwzględniając ponadto, że od 2020 r. pełni również funkcję Prodziekana Wydziału Technologii Drewna Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, to Jej dorobek dydaktyczny jest wręcz imponujący.

Aktywnie włącza się również w działalność popularyzującą wiedzę wśród młodzieży, prowadząc zajęcia laboratoryjne dotyczące mechaniki drewna dla uczniów klas o profilu drzewnym oraz będąc przewodniczącą Komisji Konkursowej Ogólnopolskiego Młodzieżowego Konkursu Wiedzy o Drewnie, który odbywał się na *Wydziale Technologii Drewna SGGW*.

Pani dr inż. Izabela Burawska angażuje się także w sprawy organizacyjne wydziału i uczelni, o czym świadczy otrzymanie za osiągnięcia organizacyjne w latach 2016-2022 nagród JM Rektora SGGW w Warszawie oraz wyróżnień Dziekana WTD. Niewątpliwie wpływ na te nagrody ma Jej działalność w licznych zespołach eksperckich krajowych i zagranicznych powołanych przez organy lub instytucje państwowe oraz instytucje zagraniczne, które Habilitanka szczegółowo wymieniła w Autoreferacie. W szczególności chciałabym w tym miejscu wyróżnić Jej działalność jako eksperta Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej, a przede wszystkim prace wykonywane w ramach zespołów roboczych licznych akcji COST.

Pozytywnie oceniam również współpracę międzynarodową Habilitantki. Aktywnie prezentuje wyniki swoich badań na konferencjach międzynarodowych oraz współpracuje z zagranicznymi ośrodkami naukowymi. W tym zakresie Kandydatka odbyła trzy staże naukowe w następujących ośrodkach: University of British Columbia, Vancouver, Canada, Empa (Swiss Federal Institute for Materials and Testing), Dübendorf, Switzerland, University of Latvia, Institute of Polymer Mechanics, Ryga, Łotwa. To tam, jak sama podkreśla w autoreferacie, miała okazję poszerzyć swój warsztat badawczy o nowe techniki badawcze, które później wielokrotnie i umiejętnie stosowała w swoich badaniach. Ponadto, co również można uznać za współpracę międzynarodową, Pani Doktor uczestniczyła w licznych szkoleniach w instytucjach naukowych i dydaktycznych, w takich krajach jak: Francja,



Portugalia, Hiszpania, Grecja, Wielka Brytania, Norwegia, Szwecja, Finlandia, Dania, Chorwacja, Włochy czy Estonia. Pomimo, że były to krótkie szkolenia, to mimo wszystko pozwoliły na nawiązanie współpracy. Całościowym efektem współpracy prowadzonej w instytucjach zagranicznych są m. in. wspólne publikacje, które Habilitantka szczegółowo przedstawiła w pkt. 5. Autoreferatu.

Ponadto na wyróżnienie zasługuje Jej działalność i umiejętność pozyskiwania środków finansowych na realizację badań naukowych, w ramach projektów badawczych. Do tej pory uczestniczyła jako główny wykonawca w 6 projektach, finansowanych głównie przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Ścisłe współpracuje również z otoczeniem gospodarczym, wykonując liczne ekspertyzy i inne opracowania na zamówienie konkretnych instytucji publicznych lub przedsiębiorców (szczegółową listę prac zamieszczono w Wykazie w pkt. 5).

Podsumowując stwierdzam, że działalność dydaktyczna, organizacyjna oraz współpraca międzynarodowa i z otoczeniem gospodarczym prezentowana przez Habilitantkę, jest na bardzo wysokim, ponad przeciętnym poziomie.

### **Podsumowanie recenzji**

Dorobek naukowy dr inż. Izabeli Burawskiej jest znaczący i wartościowy, co stawia Habilitantkę w gronie specjalistów w zakresie nauk leśnych. Osiągnięcie naukowe Habilitantki wnosi do literatury przedmiotu nowe aspekty wiedzy poznawczej oraz aplikacyjnej w szeroko rozumianym leśnictwie. Przeprowadzone w ramach osiągnięcia naukowego badania uzupełniają lukę w literaturze przedmiotu, gdyż po raz pierwszy w tak kompleksowy sposób podjęto próbę określenia zależności między pochodzeniem, rodzajem i jakością drewna okrągłego a badanymi właściwościami fizycznymi i mechanicznymi tarcicy z niego pozyskanej. Wiedza uzyskana w ramach przeprowadzonych badań powinna pozwolić na racjonalizację wykorzystania drewna, dzięki bardziej przemyślanemu doborowi drewna okrągłego, w zależności od jego dalszych zastosowań.

Pani Doktor dowiodła, że potrafi prowadzić badania naukowe, których rezultaty upowszechnia w renomowanych czasopismach naukowych. Przedstawiony przez Habilitantkę wykaz publikacji wraz z ich wartością punktową pozwala stwierdzić, że Jej dorobek naukowo-badawczy jest znaczący, istotnie zwiększony po uzyskaniu stopnia doktora i wnosi znaczący wkład w rozwój nauk leśnych.

Biorąc pod uwagę wysoką wartość poznawczą i praktyczną osiągnięcia naukowego oraz całokształt dorobku naukowego, dydaktycznego i popularyzatorskiego stwierdzam, że dorobek dr inż. Izabeli Burawskiej w tym zakresie spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.). Uwzględniając powyższe wnioskuję o nadanie Pani dr inż. Izabeli Burawskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie leśnictwo.

Poznań, 10 sierpnia 2023 r.

Dorota Dziurka