Prof. dr hab. Maria Rudawska
Instytut Dendrologii PAN
Pracownia Badania Związków Symbiotycznych
62-035 Kórnik, Parkowa 5

Kórnik, 29.06.2019

Recenzja osiągnięć doktora inżyniera Zbigniewa Karaszewskiego ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Niniejsza recenzja została przygotowana w oparciu o komplet danych w formie papierowej i elektronicznej (1 płyta CD), obejmujących:
1. Wniosek dr. inż. Zbigniewa Karaszewskiego do Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów z dnia 26 listopada 2018 roku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk leśnych, w dyscyplinie leśnictwo
2. Poświadczoną kopię dyplomu doktora nauk biologicznych
3. Autoreferat zawierający opis dorobku i osiągnięć naukowych w języku polskim i angielskim
4. Wykaz opublikowanych prac naukowych i twórczych prac zawodowych w języku polskim i angielskim
5. Informację o osiągnięciach naukowo-badawczych, dydaktycznych, współpracy naukowej, działalności popularyzatorskiej i organizacyjnej w języku polskim i angielskim
6. Oświadczenia współautorów prac oraz twórców wynalazków o indywidualnym wkładzie w prace wskazane, jako osiągnięcie naukowe
7. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego

1. Informacje ogólne

Pan dr inż. Zbigniew Karaszewski urodził się 11 sierpnia 1974roku, w Kole. Studia ukończył na Wydziale Leśnym ówczesnej Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu w roku 1998. Pracę magisterską pod tytułem: „Wpływ cięć pielęgnacyjnych i szlaków zrywkowych na kształtowanie się niektórych cech drzew" przygotował pod kierunkiem prof. dr hab. Dietera F. Giefinga. Jeszcze w trakcie trwania studiów podjął decyzję o kontynuowaniu pracy naukowej i w roku 1998 rozpoczął niestacjonarne studia doktoranckie na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, a jednocześnie staż terenowy w Nadleśnictwie Czarnobór na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku. Od tego samego roku był wykonawcą Projektu Badawczego nr 24/98 finansowanego przez Dyrekcję Generalną Lasów Państwowych: „Badania zmierzające do opracowania optymalnych technologii pozyskiwania drewna w przedrębnych drzewostanach iglastych.". Bazując na wynikach uzyskanych w tym projekcie w 2004 roku dr inż. Zbigniew Karaszewski obronił pracę doktorską pod tytułem: „Optymalizacja procesów technologicznych pozyskiwania sosny w cięciach przedrębnych pod kątem ochrony środowiska leśnego". Ponownie promotorem pracy był prof. dr hab. Dieter F. Giefing. W następnych latach dr inż. Zbigniew Karaszewski kontynuował pracę w Lasach Państwowych, poszerzając swoją wiedzę poprzez udział w szkoleniach z zakresu informatyki (SILP, obsługa rejestratora, Leśnej Mapy Numerycznej, aplikacji Las, rejestru LMP, aplikacji GeoMedia), bezpieczeństwa i higieny pracy przy pozyskaniu drewna, szacowania szkód wyrządzonych przez zwierzynę, pielęgnacji drzewostanów, prawnych aspektów funkcjonowania Biuletynu Informacji Publicznej, zasad współpracy jednostek ALP z organami samorządu w realizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. Brał także udział w warsztatach dla liderów edukacji leśnej. Swoją wiedzę wzbogacał także biorąc udział w międzynarodowych wystawach maszyn leśnych InterForst w Monachium oraz German Forestry Council (KWF) w Celle i Gross-Umstadt połączonych z seminariami naukowymi. W 2003 roku

uzyskał finansowanie wyjazdu na szkolenie do Lipska w Niemczech w ramach projektu pod tytułem: *„Analysis and Modelling of Cross-border Regional Forestry and Timber Sector Development”*. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk leśnych aż do 31 lipca 2011 roku, dr inż. Zbigniew Karaszewski pracował w Nadleśnictwie Czarnobór w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku. Od 1 sierpnia 2011 roku podjął pracę w Instytucie Technologii Drewna w Zakładzie Badań i Zastosowań Drewna i kontynuuję ją do dnia dzisiejszego. W trakcie dotychczasowej pracy naukowej dr inż. Zbigniew Karaszewski odbył dwa staże naukowe: na Uniwersytecie Stanforda w USA w ramach akcji Top 500 Innovators oraz na Aristotle University Thessalonikach w Grecji w ramach akcji COST (Short Term Scientific Mission). Główne zainteresowania Habilitanta to jakość surowca drzewnego pozyskanego w procesach zmechanizowanych, głównie przy użyciu harwesterów, organizacja prac pozyskaniowych, wpływ szlaków zrywkowych na cechy drzew, wady drewna i ich wpływ na odbiór i przerób surowca a także polityka leśna.

2. Ocena głównego osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe dr inż. Zbigniew Karaszewski wskazał cykl pięciu publikacji naukowych pt. **„Identyfikacja przyczyn powstawania, kwantyfikacja i możliwości ograniczania uszkodzeń surowca drzewnego przez walce podające głowicy harwestera”,** opublikowanych na przestrzeni zaledwie trzech lat tj. 2015-2018. W pracach tych Habilitant podjął próbę identyfikacji oraz oceny przyczyn powstawania uszkodzeń surowca drzewnego, powodowanych przez elementy konstrukcyjne harwesterów. Rozważył czynniki mogące wpływać na jakość surowca drzewnego pozyskanego harwesterem rozumianą jako zespół występujących wad cechujących się typem, rozmiarem oraz położeniem na pniu, biorąc pod uwagę takie elementy jak gatunek drewna (drewno sosnowe, świerkowe i olszowe), grubość kory (gatunki cienko- i grubo-korowe), fragment pnia z której pochodzi sortyment (odziomkowy, środkowy, wierzchołkowy), porę roku pozyskania drewna raz obroty walców podających (niskie i wysokie). Najważniejsze wyniki badań zawartych w cyklu publikacji zostały ujęte przez Habilitanta w formie 7 rozbudowanych punktów. Na podstawie badań ankietowych dokonana została kompleksowa analiza liczby i stanu harwesterów w Polsce. Wykazano, że najwięcej harwesterów pracuje w centralno-zachodnich, północno-zachodnich i północno-wschodnich dyrekcjach regionalnych Lasów Państwowych a na ich wykorzystywanie największy wpływ ma zwiększone występowanie: siedlisk borowych, rozmiar grubizny do pozyskania oraz rozmiar powierzchni leśnej w zarządzie Lasów Państwowych. Zakładając, że coraz większa ilość surowca drzewnego będzie uszkadzana głowicami harwesterów w kolejnych pracach skupił się Habilitant na rozpoznaniu uszkodzeń drewna sosnowego, świerkowego i olszowego od walców podających. Stwierdzono, że najgłębsze uszkodzenia występują na pierwszym metrze procesowanych dłużyc, jako rezultat rozpoczęcia przesuwu surowca w głowicy harwestera, podczas którego dochodzi do ślizgania się walców podających po pobocznicy. Wykazano także, że uszkodzenie drewna przekłada się na 2-4% ubytek miąższości potencjalnego surowca łuszczarskiego, co w najgrubszej klasie surowca łuszczarskiego daje stratę 302 PLN/100 m^3. W kolejnej pracy zbadano czynniki powodujące powstawanie zwiększonych uszkodzeń pobocznicy drewna sosnowego - najważniejszego z gospodarczego punktu widzenia surowca drzewnego w Polsce. Wykazano wspólne oddziaływanie pory roku pozyskiwania drewna, zastosowanych obrotów silnika oraz położenia wałków na pniu. Jednocześnie wskazano, że zastosowanie wyższych obrotów silnika oraz wybranie pory zimowej jako terminu pozyskiwania drewna powoduje płytsze uszkodzenie sosnowego surowca drzewnego. Głębokość uszkodzenia od walców podających była przedmiotem kolejnej pracy, w której postanowiono sprawdzić, czy głębokość uszkodzenia drewna sosny, świerka i olszy mieści się w podobnych zakresach różnic między wartościami minimalnymi a maksymalnymi. Różnicę pomiędzy najpłytszym a najgłębszym uszkodzeniem nazwano rozstępem głębokości uszkodzenia. Rozstęp głębokości uszkodzeń był mniejszy w drewnie iglastym. Średni rozstęp wyniósł od 1,04 mm

w surowcu świerkowym do 1,50 mm w surowcu olszowym. Poznanie rozstępu uszkodzeń ma praktyczny wymiar. Im jest on mniejszy, tym mniej pracochłonny jest pomiar uszkodzeń drewna z powodu mniejszej liczby niezbędnych pomiarów głębokości uszkodzeń. Uzyskane przez nas wyniki dla surowca sosnowego, świerkowego i olszowego wskazują, że liczba pomiarów głębokości uszkodzenia może być taka sama dla każdego z wymienionych gatunków. Rozpoznano także uszkodzenia powstające na surowcu pochodzącym z części odziomkowych, środkowych i wierzchołkowych. Stwierdzono, że różnice w głębokości uszkodzeń pomiędzy surowcem pochodzącym z odziomka w stosunku do surowca z korony są niewielkie (do 0,4 mm). Wykazano także silną korelację linową pomiędzy grubością kory na sortymentach sosnowych, świerkowych i olszowych, a głębokością uszkodzeń dla badanych gatunków. Podsumowując uzyskane wyniki Habilitant stwierdza, że aby ograniczyć głębsze uszkodzenia surowca drzewnego należałoby zintensyfikować pozyskiwanie drewna w sezonie zimowym, a ograniczyć pracę harwesterami w okresie letnim. Podczas pozyskiwania sortymentów cennych, jak drewno łuszczarskie, należy rozważyć odejście od procesowania całego pnia w głowicy harwestera, zaczynając okrzesywanie i przerzynkę poza strefą drewna cennego.

Przy ocenie osiągnięcia naukowego zadaniem recenzenta jest ocenić czy przedłożona rozprawa jest samodzielna, oryginalna i stanowi znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny naukowej. Ważne jest też zwrócenie uwagi na rangę czasopism, w których prace zostały opublikowane. Praca dr. inż. Zbigniewa Karaszewskiego choć wykonana we współpracy, wydaje się być samodzielna i stanowi interesujący wkład w rozwój inżynierii leśnej. Na pięć przedłożonych prac tylko w jednej, której celem było uzyskanie najbardziej aktualnych danych na temat harwesterów w Polsce nie jest Habilitant pierwszym autorem. Ale udział Habilitanta w powstanie tej pracy był dość wysoki i wyniósł 40%. W pozostałych czterech pracach jest Habilitant pierwszym autorem i zapewne autorem korespondującym. Udział Habilitanta w powstanie tych prac został określony na odpowiednio 80%, 80%, 80% i 70 % %, co wskazuje na Jego wiodącą rolę w całokształcie prac związanych z ich powstaniem, przygotowaniem i opublikowaniem. Autoreferat w zakresie opisu wyników wchodzących w skład osiągnięcia naukowego oceniam pozytywnie. Habilitant przedstawił swoje wyniki w sposób przejrzysty, a na koniec w siedmiu punktach w zwięzły sposób podsumował najważniejsze rezultaty swoich badań. Poważnym mankamentem tej części Autoreferatu jest brak odniesienia do literatury przedmiotu. Nawiązanie do aktualnego stanu wiedzy w badanej dziedzinie nie jest w Autoreferacie obowiązkowe, ale bardzo wskazane i często stosowane przez świadomych swoich osiągnięć habilitantów. Pozwala przedstawić własny dorobek na tle osiągnięć innych badaczy, tak w Polsce jak i w świecie, a tym samym wskazać elementy nowości własnych osiągnięć względem dotychczasowego stanu wiedzy. Pokazuje także jak Habilitant orientuje się w najnowszych osiągnięciach z własnej branży. Skoda, że tego elementu zabrakło w Autoreferacie. Mimo tych mankamentów, wskazane przez Habilitanta cykl publikacji stanowi niewątpliwie osiągnięcie naukowo-badawcze.

Moje zasadnicze wątpliwości budzi natomiast ranga czasopism, w których te publikacje zostały opublikowane. Prace składające się na osiągnięcie naukowe, opublikowane zostały w większości w czasopismach niskiej rangi, o niskich wskaźnikach oddziaływania, takich jak Sylwan (dwie prace) i Drewno. Jedna praca opublikowana została w lokalnym czasopiśmie Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW; Forestry and Wood Technology, bez IF. Jedynie ostatnia praca z cyklu, której celem było wykazanie różnic w uszkodzeniach surowca sosnowego spowodowanych kolcami głowicy harwestera w różnych porach roku oraz przy różnych obrotach silnika została opublikowana w Croatian Journal of Forest Engineering, które to czasopismo w ostatnim czasie tj., czerwcu b.r. istotnie zwiększyło swój IF – z 1,714 na 2,258. Mimo niezłego wskaźnika oddziaływania (IF) tego czasopisma, pomysł publikowania wyników badań prowadzonych w Polsce w czasopiśmie chorwackim wydaje mi się mało racjonalny, a jego uwarunkowań nie mam ochoty dociekać. Dobrych,

o zasięgu międzynarodowym czasopism, w których Habilitant mógłby publikować uzyskane wyniki bowiem nie brakuje (iForest, Forestry, Forests, Forest Ecology and Management, European Journal of Forest Research, International Journal of Forest Engineering etc.). Ten brak ambitnych zamierzeń w zakresie publikowania własnych wyników badań przekłada się na bardzo niski sumaryczny Impact Factor publikacji składających się na osiągnięcie naukowe, który wyniósł wg obliczeń Habilitanta 3,318, a po uwzględnieniu wzrostu IF czasopisma Croatian Journal of Forest Engineering w czerwcu 2019, osiągnął wartość 3,862. Osiągnięte parametry oceniam jako bardzo przeciętne.

Pomimo wyrażonych uwag, uwzględniając wymogi i specyfikę różnych polskich uczelni i wydziałów do starania się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego uważam, że w zakresie tzw. głównego osiągnięcia naukowego, Habilitant **spełnia podstawowe kryteria,** wynikających z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz. 1311.)

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora, w trakcie studiów doktoranckich, Habilitant opublikował 1 publikację naukową i 3 popularno-naukowe. Pierwsza praca o charakterze naukowym ukazała się w 2003 r. w Sylwanie (Giefing D.F., **Karaszewski Z**., Ziemski Z. 2003. Wpływ szlaków zrywkowych założonych w czasie czyszczeń późnych na kształtowanie się niektórych cech drzew). Pozostałe prace to krótkie doniesienia zamieszczone w Przeglądzie leśniczym i Lesie Polskim Ponadto w trakcie studiów doktoranckich miał Habilitant 4 wystąpienia konferencyjne/seminaryjne.

Po uzyskaniu stopnia doktora tj. w latach 2004-2018 działalność naukowa Habilitanta skupiała się w trzech głównych obszarach tematycznych:

1) Jakość surowca drzewnego pozyskanego w zmechanizowanych procesach.
2) Wieloaspektowa analiza pozyskiwania drewna.
3) Właściwości drewna.

Ad1. Badania dotyczące jakości surowca drzewnego pozyskanego w procesach zmechanizowanych realizowane były w macierzystej Instytucji Habilitanta tj. w Instytucie Technologii Drewna w ramach tematu statutowego pt.: „Cechy jakościowe liściastego surowca drzewnego pozyskanego harwesterem", ST-3-BDZ-2014/N, a także w ramach współpracy krajowej i zagranicznej (z dr. Petrosem Tsiorasem z Aristotle University w Salonikach, Grecja), w tym w ramach programu COST ACTION FP1310 "Eurocoppice - Innovative management and multifunctional utilization of traditional coppice forests - an answer to future ecological, economic and social challenges in the European forestry sector". Celem tych badań było 1. Sprawdzenie dokładności wyrzynki średniowymiarowego drewna olszowego i dębowego pochodzącego z lasów odroślowych w II i III klasie wieku 2. Określenie dokładności wyrzynki wałków pochodzących z odziomkowej, środkowej i wierzchołkowej partii drzew oraz wydajności harwestera w wykorzystaniu pnia na sortymenty, 3. Określenie jakości okrągłego drewna olszowego w porównaniu z jakością drewna sosnowego i świerkowego, 4. sprawdzenie dokładności wyrzynki sortymentów kłodowanych z zastosowaniem harwestera z głowicą CTL 40HW w drzewostanach III klasy wieku w zależności od gatunku drzewa (brzoza vs. osika) oraz od średnicy sortymentów w połowie ich długości. Uzyskane wyniki opublikowane zostały we współautorstwie w czasopismach **Croatian Journal of Forest Engineering, Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Forestry and Wood Technology(2x), Turkish Journal of Agriculture and Forestry**.

Ad.2. W tematyce dotyczącej wieloaspektowej analizy pozyskiwania drewna ma Habilitant największy dorobek, obejmujący aż 16 artykułów opublikowanych zarówno w czasopismach indeksowanych (o zróżnicowanym wskaźniku oddziaływania) jak i nieindeksowanych oraz rozdziałów w monografiach. Cele tych prac były zróżnicowane i obejmowały m.in.

1. Dokonanie wyboru najlepszego sposobu pozyskiwania drewna pod kątem opłacalności oraz wpływu na uszkodzenia pozostającego drzewostanu oraz na gęstość sieci szlaków ***(Forests, 2018).***
2. Ocenę wpływu klasy wieku drzewostanu, zwiększającego się zagęszczenia drzewostanu w klasie wieku, zwiększającej się liczby drzew do pozyskania w klasie wieku oraz intensywność trzebieży na wydajność pozyskiwania drewna ***(Croatian Journal of Forest Engineering, 2017).***
3. Sprawdzenie równoległego wykorzystania modeli liniowych Logit i Probit do zweryfikowania różnic w uszkodzeniu drzewostanu świerkowego w wyniku trzebieży z wykorzystaniem metod: całego drzewa, drewna długiego i drewna krótkiego ***(Drewno, 2016).***
4. Analizę uszkodzeń drzew spowodowanych zrywką w 4 drzewostanach bukowych w Północnej i Centralnej Grecji z zastosowaniem odmiennych środków zrywkowych ***(Conference Proceedings: From Theory To Practice: Challenges For Forest Engineering, 2016).***
5. Porównanie uszkodzeń drzew w nizinnych drzewostanach świerkowych powstających podczas trzebieży późnej z zastosowaniem trzech różnych metod pozyskiwania drewna ***(Sylwan, 2013).***
6. Analizę uszkodzeń drzew podczas trzebieży wczesnych w nizinnych drzewostanach świerkowych ***(Sylwan, 2013).***
7. Ocenę wpływu wzrostu drzew przy szlaku operacyjnym na powstawanie wad kształtu oraz wad budowy drewna ***(Drewno, 2013).***
8. Ocenę wpływu trzech metod pozyskiwania drewna na uszkodzenia drzewostanów sosnowych w II, III i IV klasie wieku podczas zrywki ciągnikiem rolniczym Ursus C-360 ***(Leśne Prace Badawcze, 2013).***
9. Sformułowanie koncepcji metod prowadzenia badań związanych z oceną procesów technologicznych pozyskiwania drewna uwzględniającą aspekty: ekologiczny, ergonomiczny oraz ekonomiczny (3E) ***(Metodologia badań. Nauka Przyroda Technologie, 2012).***
10. Ocenę metody pozyskiwania drewna w sosnowych drzewostanach trzebieżowych pod kątem ich wpływu na wierzchnie warstwy gleby ***(Human and Nature Safety, 2012).***
11. Przestudiowanie 8 przypadków wprowadzenia innowacji, które zostały zidentyfikowane w mikro-, małych i średnich przedsiębiorstwach skupionych w sektorze leśnym w Centralnej i Wschodniej Europie ***(Rozdział w monografii pt. Innovation in Forestry, CABI, Oxfordshire, 2011).***
12. Porównanie dwóch różnych ciągników zrywkowych typu „skider", pracujących w tych samych warunkach drzewostanowych, w 140-letnim drzewostanie bukowym ***(Proceedings Forest Engineering: Meeting the Needs of the Society and the Environment 2010).***
13. Omówienie zastosowania wybranych aktów prawnych, które wpływają na zmiany krajobrazu oraz na sposób prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej ***(iForest, 2009).***
14. Ustalenie procesu technologicznego powodującego najmniejsze uszkodzenia drzewostanu sosnowego w II klasie wieku ***(Rozdział w monografii: Użytkowanie lasu a trwały i zrównoważony rozwój leśnictwa, 2005).***
15. Określenie wpływu szerokości szlaków operacyjnych na najbliższe środowisko leśne ***(Sylwan 2003).***
16. Zanalizowanie oddziaływania globalizacji i udział w niej sektora leśno-drzewnego w Polsce w obszarach ekonomicznych i środowiskowych ***(Rozdział w monografii: Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania przyszłości polskiego leśnictwa 2009).***

Ad.3. Trzeci zakres tematyczny realizowany przez Habilitanta w Instytucie Technologii Drewna obejmuje analizy fizycznych i mechanicznych właściwości drewna oraz ocenę jakości surowca drzewnego rozpatrywaną pod kątem występujących wad drewna. W tym zakresie opublikował Habilitant 16 artykułów, mających na celu:

1. Określenie gęstości oraz mechanicznych właściwości drewna sosnowego pochodzącego z drzew z plantacyjnej uprawy nasiennej w wieku 25 lat ***(Drewno, 2015).***
2. Porównanie udziału klas jakościowo-wymiarowych w starszym i młodszym drzewostanie olszowym oraz określenie, które wady najczęściej wpływają na przesunięcie surowca do niższej klasy ***(Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW Forestry and Wood Technology, 2015).***
3. Określenie zawartości węgla w drewnie młodocianym i dojrzałym sosny w wieku 103 lat ***(Baltic Forestry, 2015).***
4. Ocenę wpływu pierwotnych wad drewna w rębnych drzewostanach dębowych na jakość surowca drzewnego i możliwość zakwalifikowania go do wyższych klas jakościowo-wymiarowych ***(Forestry Letters, 2014).***
5. Porównanie grubości kory na sortymentach pochodzących z dębowych drzewostanów różnego pochodzenia: generatywnego i wegetatywnego ***(Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW Forestry and Wood Technology, 2014).***
6. Ocenę spłaszczenia drzew ze szlaków zrywkowych ***(Annals of Warsaw University of Life Sciences SGGW. Forestry and Wood Technology, 2014).***
7. Analizę wpływu zagęszczenia drzewostanu na zasobność oraz wartość grubizny sosny zwyczajnej ***(Drewno 2014).***
8. Porównanie gęstości drewna z 41-letnich drzewostanów świerkowych pochodzących z 7 proweniencji ***(Drewno, 2014).***
9. Określenie wpływu podkrzesywania na wielkość przyrostu słojów rocznych na 26-letniej plantacyjnej uprawie nasiennej sosny zwyczajnej ***(Forestry Letters, 2013).***
10. Ocenę usłojenia drewna sosnowego pochodzącego z plantacyjnej uprawy nasiennej z uwzględnieniem rozkładu drewna wczesnego i późnego oraz drewna młodocianego i dojrzałego ***(Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW. Forestry and Wood Technology, 2013).***
11. Sprawdzenie, które wady prowadzą do deklasacji drewna o jak największej miąższości na przykładzie drzewostanów bukowych trzech różnych bonitacji ***(Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW. Forestry and Wood Technology, 2013).***
12. Rozpoznanie udziału klas jakości tartacznego drewna bukowego z trzech klas bonitacji oraz częstotliwości występowania wad ***(Drewno, 2013).***
13. Porównanie wybranych właściwości drewna z drzew pochodzących z gruntów porolnych i typowo leśnych na przykładzie drzewostanów sosnowych w 3 klasach wieku ***(Human and Nature Safety, 2012).***
14. Określenie związku pomiędzy stopniem oczyszczenia strzały a udziałem drewna bielastego i twardzielowego pochodzącego z drzew wyrosłych na siedlisku boru świeżego i boru mieszanego **(*Human and Nature Safety, 2012)*.**

Jak podaje Habilitant, od 2004 r. tj. od uzyskania stopnia naukowego doktora był współautorem 18 prac indeksowanych przez Thomson Reuters (czasopisma z listy A Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego), 18 prac z listy B MNiSW, 3 rozdziałów w monografiach oraz 3 prac o charakterze popularno-naukowym. Ponieważ, z bliżej mi nieznanych powodów, procedowanie wniosku dr Zbigniewa Karczewskiego ciągnie się wyjątkowo długo, bo od listopada ub. roku, sprawdziłam wskaźniki numeryczne Habilitanta w momencie przygotowywania recenzji czyli na koniec czerwca 2019. Wypadają one na korzyść Habilitanta. Wynika z nich, że w bazie Journal Citation Reports znajduje się jak dotąd 25 publikacji, których współautorem jest dr Zbigniew Karczewski. Prace te były jak dotąd cytowane 105 razy, niestety ponad połowa cytowań, bo aż 64, to autocytowania. Niektóre prace z lat 2012, 2015, 2016 nie były dotąd wcale cytowane. Najczęściej cytowaną pracą (14 razy) jest publikacja z roku 2013, opublikowana w Sylwanie. pt. Tree damage in lowland spruce stands because of late thinning, opublikowana we współautorstwie (Bembenek M., Giefing D. F., Karaszewski Z., Mederski P. S., Szczepańska-Álvarez A. Podobnie cytowana (13 razy)

była praca z roku 2013, w której Habilitant jest pierwszym autorem pt. Identifying beech round wood quality distributions and the influence of defects on grading, autorstwa Karaszewski Z., Bembenek M., Mederski P.S., Szczepańska-Alvarez A., Byczkowski R., Kozłowska A., Michnowicz K., Przytuła W., Giefing D.F., opublikowana w czasopiśmie Drewno. Pozostałe indeksowane publikacje są niestety cytowane rzadko bo od 1-10 razy. Jak dotąd przeciętna liczba cytowań prac z udziałem Habilitanta wynosi 4,2, a indeks Hirscha 6.

Wszystkie dotąd opublikowane prace ukazały się we współautorstwie, niekiedy z Habilitantem jako pierwszym autorem, co z jednej strony wskazuje na wiodącą rolę Habilitanta w tych badaniach a z drugiej na umiejętność współpracy z różnymi zespołami badawczymi.

Analiza wszystkich przedstawionych osiągnięć naukowych dr. inż. Zbigniewa Karczewskiego skłania mnie do stwierdzenia, że w osobie Habilitanta mamy do czynienia z dojrzałym, w pełni ukształtowanym pracownikiem naukowym, potrafiącym nawiązywać współpracę naukową i obdarzonym umiejętnością publikowania uzyskanych wyników badań. Habilitant prowadzi także właściwie promocję swoich badań poprzez udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach. Od 2004 r. Habilitant prezentował wyniki badań na różnego rodzaju krajowych i zagranicznych konferencjach, seminariach i spotkaniach roboczych (w sumie 41 wystąpień, z czego 37 referatów (w tym 21 na konferencjach międzynarodowych), 4 postery (wszystkie 4 na konferencjach międzynarodowych).

Pewne zastrzeżenia mam jedynie do rangi czasopism, w których publikuje Habilitant. Nie negując konieczności wspierania krajowych czasopism, gorąco zachęcam do konfrontowania własnych osiągnięć na forum renomowanych, wysoko indeksowanych czasopism o zasięgu międzynarodowym.

Podsumowując, tzw. pozostały dorobek naukowy dr. inż. Zbigniewa Karczewskiego oceniam jako dobry i wystarczający i uważam, że stanowi on cenny wkład w badania surowca drzewnego pozyskanego w procesach zmechanizowanych, głównie przy użyciu harwesterów, organizację prac pozyskaniowych, określenie wpływu szlaków zrywkowych na cechy drzew, wady drewna i ich wpływ na odbiór i przerób surowca a także w politykę leśną.

Dorobek ten spełnia w zupełności wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

4. Ocena działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej.

Z racji pracy w naukowej placówce nie-uniwersyteckiej dorobek dydaktyczny Habilitanta nie jest zbyt rozległy. W roku 2014 Habilitant przeprowadził wykład dla studentów Wydziału Technologii Drewna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na temat kształtowania postaw proinnowacyjnych i komercjalizacji rozwiązań – Program TOP 500 Innovators. W latach 2013-2017 prowadził ćwiczenia oraz wykłady z Nauki o Surowcu Drzewnym na studiach I stopnia w Instytucie Nauk Leśnych w filii Uniwersytetu Łódzkiego w Tomaszowie Mazowieckim. Podczas tych lat był promotorem 3 prac inżynierskich, a w 2018 roku promotorem pracy magisterskiej obronionej na Wydziale Leśnym Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Również w 2018 roku był opiekunem stażu studenta z Wydziału Technologii Drewna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Habilitant jest także promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr. inż. Martyny Gierszewskiej (Rosińskiej). Temat pracy doktorskiej: Efektywność zastosowania harwesterów do pozyskiwania drewna gatunków liściastych w drzewostanach przedrębnych. Przewód został wszczęty 26 czerwca 2015 r.

Wiedza i doświadczenie zawodowe Habilitanta wykorzystywana była też podczas szkoleń i kursów, m. in. brakarskich organizowanych przez ORWLP Bedoń. Do szeroko rozumianej działalności dydaktycznej Habilitanta zaliczyć można także recenzowanie projektów NCBiR w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (2 szt.), Narodowego Programu Leśnego

Łotwy (1 szt.), a także dokumentacji badawczo-technicznych prac statutowych w Instytucie Technologii Drewna (8 szt).

Jako redaktor tematyczny w Czasopiśmie Drewno wykonał także Habilitant 45 recenzji wstępnych artykułów naukowych. Mimo niezbyt zaawansowanego publikowania na forum międzynarodowym i w czasopismach zagranicznych dr inż. Z. Karczewski jest także proszony o recenzowanie artykułów naukowych do takich czasopism jak Environmental Engineering and Management Journal (1), Forestry Letters (2), Lesnicky casopis – Forestry Journal (1), Bioresources (1), Wood Material Science and Engineering (1), Forests (2), Annals of Forest Science (1), Acta Scientiarum Polonorum Silvarum Colendarum et Industria Lignaria (1), European Journal of Forest Research (1).

W zakresie działalności organizatorskiej, popularyzatorskiej i współpracy międzynarodowej ma Habilitant bardzo duże doświadczenie: Brał m.in. udział w pracach zespołów zadaniowych powoływanych przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Uczestniczył jako konsultant w zespole zadaniowym ds. Leśnych Kompleksów Promocyjnych oraz ds. współpracy międzynarodowej. W roku 2011 roku dr inż. Zbigniew Karczewski otwierał polską prezydencję leśną podczas spotkania Ministrów Środowiska w Brukseli. W 2014 roku na zaproszenie Ministerstwa Spraw Zagranicznych Królestwa Holandii brał udział w panelu ekspertów ds. sektora leśno-drzewnego.

Na szczególne podkreślenie zasługuje aktywna działalność Habilitanta w aż trzech akcjach COST (także jako członek Komitetu Zarządzającego). Udział w tych akcjach integruje środowisko badaczy europejskich, pozwala nawiązać kontakty zagraniczne, a przede wszystkim pozwala zwiększyć dorobek naukowy poprzez wspólne inicjatywy publikacyjne.

Podsumowując, uważam że w zakresie szeroko rozumianej działalności dydaktycznej, organizatorskiej, popularyzatorskiej i współpracy międzynarodowej ma Habilitant duże doświadczenie i spełnia całkowicie wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Wniosek końcowy

Stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe oraz pozostała aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna dr. inż. Zbigniewa Karaszewskiego spełniają wymogi stawiane w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. z 2011 r. Nr 196, poz. 1165).

Dlatego pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie dr. inż. Zbigniewowi Karaszewskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk leśnych w dyscyplinie leśnictwo.