

Uchwała
Komisji habilitacyjnej z dnia 18 lutego 2022 r.
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki o zdrowiu
wszczętym na wniosek dr Ilony Nenko

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu UJ CM

Data wpływu... 25.02.2022

Znak sprawy... 780.5100.4.2021

Podpis pracownika... 

§ 1

Komisja habilitacyjna w składzie:

Przewodniczący: prof. dr hab. Elżbieta Mikiciuk-Olasik
Sekretarz: dr hab. Agnieszka Gniadek, prof. UJ
Recenzent: prof. dr hab. Elżbieta Grochans
Recenzent: prof. dr hab. Piotr Małkowski
Recenzent: prof. dr hab. Jan Karczewski
Recenzent: prof. dr hab. Teresa Kulik
Członek Komisji: dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

powołana przez Radę Dyscypliny Nauki o zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego w dniu 27 października 2021 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 478) po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane „*Biologiczne koszty reprodukcji u kobiet*” **stanowią istotny wkład** w rozwój dyscypliny naukowej nauki o zdrowiu i wyraża **pozytywną** opinię w sprawie nadania **dr Ilona Nenko** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu, **uznając spełnienie** przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§ 2

Na niniejsza uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej



Prof. dr hab. Elżbieta Mikiciuk-Olasik

Załącznik nr 1

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu UJ CM

Data wpływu... 25.02.2022

Znak sprawy... 780.5110.4.2021

Podpis pracownika...

**Uzasadnienie do uchwały
Komisji habilitacyjnej z dnia 18 lutego 2022 r.
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki o zdrowiu
wszczętym na wniosek dr Ilony Nenko**

Komisja habilitacyjna po zapoznaniu się z cyklem prac będących podstawą wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego, autoreferatem, wykazem opublikowanych prac naukowych, materiałami dotyczącymi osiągnięć dydaktycznych, współpracy z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi, działalności popularyzującej naukę dr Ilony Nenko oraz opiniami Recenzentów:

Recenzent 1 prof. dr hab. Elżbieta Grochans

Recenzent 2 prof. dr hab. Piotr Małkowski

Recenzent 3 prof. dr hab. Jan Karczewski

Recenzent 4 prof. dr hab. Teresa Kulik

ustaliła co następuje:

Dr Ilona Nenko jest z wykształcenia magistrem zdrowia publicznego, tytuł zawodowy uzyskała na Uniwersytecie Jagiellońskim w 2004 roku. Ukończyła studia doktoranckie w 2009 roku także na Uniwersytecie Jagiellońskim, a ich zwieńczeniem była w 2010 roku obrona pracy doktorskiej pt. „*Historia reprodukcyjna a długość życia, samoocena stanu zdrowia oraz masa ciała, zawartość tkanki tłuszczowej, WHR i BMI w populacji wiejskiej*” i uzyskanie stopnia naukowego doktora nauk medycznych na Wydziale Lekarskim tegoż Uniwersytetu. Dodatkowe kompetencje pozyskała także kończąc szkolenia ważne dla jej warsztatu naukowego, między innymi: Using the Population Register of Historical Quebec- Max Planck Institute for Demographic Research, Rostok, Niemcy (2011), Introduction to Evolutionary Demography – Department of Biology University of Southern Denmark, Odense, Dania (2013) oraz Presentation of Research results Econnect, Program SKILLS Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (2014).

Od 2010 roku do chwili obecnej Pani dr Ilona Nenko jest zatrudniona na stanowisku badawczo-dydaktycznym (adiunkta) w Zakładzie Zdrowia Środowiska Instytutu Zdrowia Publicznego Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum. Jej zatrudnienie i praca zawodowa realizowana była także w okresie luty 2013 - lipiec 2014 r jako Post-doctoral Research Associate w Uniwersytecie w Sheffield.

Przedmiotem osiągnięcia naukowego jest monotematyczny cykl sześciu oryginalnych publikacji naukowych zatytułowanych *Biologiczne koszty reprodukcji u kobiet* o sumarycznym Imapct Factor (IF)= 21,982 pkt. i 270 pkt. Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa i Wyższego (MNiSW). W trzech pracach

wchodzących w skład cyklu Habilitantka jest pierwszym autorem w dwóch drugim, a w jednej z nich piątym. Pięć prac powstało we współpracy międzynarodowej a jej udział w tychże publikacjach jest znaczący. Prace zostały opublikowane w latach 2013-2020 we wpływowych pismach międzynarodowych (IF od 1,558 do 5,846 pkt.). Tematyka cyklu habilitacyjnego dotyczy wielorakich aspektów biologicznych konsekwencji wynikających z wieloczynnikowego obciążenia reprodukcyjnego u kobiet. Przeprowadzone badania w większości oparte są na materiale historycznym. W badaniach wykazano znaczenie stanu odżywienia na początku historii reprodukcyjnej, wczesnego obciążenia reprodukcyjnego, doświadczanych warunków wczesnorozwojowych i wieku urodzenia ostatniego dziecka oraz zaobserwowano długoterminowe koszty reprodukcji, które wyrażone mogą być w postaci oceny poziomu stresu oksydacyjnego. We wnioskach z badań zaproponowano postulat, że pierwszy odstęp urodzeniowy (FBI) może być wykorzystywany jako zastępcza miara stanu odżywienia kobiet w badaniach, w których inne miary stanu odżywienia nie są dostępne. W cyklu niniejszych publikacji wykazano szczegółowo, że wczesne obciążenie reprodukcyjne jest związane z wyższym ryzykiem zgonu kobiet w kolejnych latach, ale oznacza również szansę osiągnięcia wyższego sukcesu reprodukcyjnego. W artykule *First birth interval, an indicator of energetic status, is a predictor of reproductive strategy* opublikowanej w *American Journal of Human Biology*, wykazano, że czas od zawarcia związku małżeńskiego do urodzenia się pierwszego dziecka, czyli pierwszy odstęp urodzeniowy (FBI, ang. First Birth Interval) może być stosowany jako zastępcza miara stanu odżywienia, gdyż w na początku małżeństwa dzieci są spodziewane, pary nie stosują środków kontroli urodzeń, a czas oczekiwania na poczęcie jest ograniczony wyłącznie przez czynniki fizjologiczne. Jest to badanie, które zwróciło uwagę na FBI jako możliwą zastępczą miarę stanu odżywienia kobiet, prawdopodobną do uwzględnienia w analizach, dla których lepsze wskaźniki są niedostępne. W kolejnej pracy pt. *The effect of socio-economic status and food availability on first birth interval in a preindustrial human population* Habilitantka sprawdziła, czy kobiety z różnych klas społecznych różnią się długością FBI, co byłoby zgodne z przewidywaniami, że kobiety mające gorszy dostęp do zasobów (niższa klasa społeczno-ekonomiczna) potrzebują więcej czasu na zajście w ciążę w porównaniu z kobietami mającymi lepszy dostęp do zasobów (wyższa klasa społeczno-ekonomiczna). Analizie poddano dane 3036 kobiet urodzonych w latach 1649–1880, które wyszły za mąż w latach 1668–1899 w wieku średnio 24,06 lat (SD=4,80), a pierwsze dziecko urodziły w latach 1681-1900 w wieku średnio 26,15 lat (SD=5,27). Okres badania obejmował czas, w którym osoby nie miały dostępu do metod kontroli urodzeń ani rozwiniętej medycyny. Wykazano w badaniu, że kobiety o krótkim FBI urodziły więcej dzieci, miały dłuższy okres reprodukcyjny i krótszy średni interwał międzyporodowy. Nie stwierdzono przy tym różnic w odsetku dzieci, które dożyły do 15. roku życia. W kolejnej pracy *Early-life reproduction is associated with increased mortality risk but enhanced lifetime fitness in pre-industrial humans* opublikowanej także w znaczącym czasopiśmie naukowym *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*, nie dokonywano oceny wieku urodzenia pierwszego dziecka, ale dokończono oceny zależności pomiędzy obciążeniem reprodukcyjnym na wczesnym etapie życia kobiet, tj. liczbą dzieci urodzonych przed 25. rokiem życia kobiety (ELF, ang. Early Life Fecundity) a ryzykiem zgonu w późniejszym wieku, uwzględniając możliwość zgonu na każdym etapie reprodukcji. W tym celu przeanalizowano dane 2695 kobiet urodzonych pomiędzy 1702 a 1850 rokiem i

wykonano modele z wykorzystaniem proporcjonalnego hazardu Coxa. W badaniu wykazano, że wpływ wczesnej reprodukcji na ryzyko zgonu nie różnił się pomiędzy kobietami z niskiej i wysokiej klasy społecznej, kobiety, które urodziły co najmniej troje dzieci przed 25. rokiem życia urodziły w swoim życiu średnio pięcioro dzieci, które dożyły do 15. roku życia, zaś kobiety, które nie urodziły ani jednego dziecka przed 25. rokiem życia, urodziły w całym swoim życiu średnio troje dzieci, które dożyły do 15. roku życia. Szansa na urodzenie dziecka po 40. roku życia kobiety znacząco się obniżała. W kolejnej pracy, włączonej do cyklu habilitacyjnego, pt. *Why Do Women Stop Reproducing before Menopause? A Life History Approach to Age at Last Birth* przygotowanej we współpracy z Uniwersytetem w Oklahoma i Uniwersytetem Tulsa Habilitantka dokonała obszernego przeglądu literatury w zakresie zmienności wieku urodzenia ostatniego dziecka w wielu populacjach kobiet na świecie. Wyniki zebranych badań wskazały, że mediana wieku urodzenia ostatniego dziecka wynosiła 38,6 lat, co wpisuje się w przedział 39-41 lat wskazywany przez demografów. Przegląd badań uzupełniony został analizą jakościową opartą o dane z Bangladeszu dla 1037 kobiet w wieku od 50 do 69 lat i wykazał, że wiek urodzenia pierwszego dziecka był związany z późnym wiekiem urodzenia ostatniego dziecka. Zarówno liczba żywo jak i martwo urodzonych dzieci była związana z wiekiem urodzenia ostatniego dziecka, jednak liczba żywych urodzeń była zdecydowanie mocniejszym predyktorem wieku urodzenia ostatniego dziecka. Dlatego też w tejże pracy zwrócono uwagę na wiek urodzenia ostatniego dziecka jako faktyczny moment zakończenia reprodukcji.

W kolejnej pracy pt. *Early-life environment and differences in costs of reproduction in a preindustrial human population* zwrócono uwagę, na warunki w jakich rozwijała się kobieta w czasie swojego życia płodowego co mogło mieć wpływ na jej biologiczne koszty reprodukcji. W badaniu, przeprowadzonym wraz z zespołem z Uniwersytetu w Sheffield sprawdzono czy kobiety, które doświadczyły niekorzystnego środowiska we wczesnym okresie życia ponoszą wyższe koszty reprodukcji w porównaniu do kobiet, które na wczesnym etapie życia doświadczyły korzystniejszych warunków. W tym celu wykorzystano zebrane z fińskich ksiąg parafialnych dane dotyczące historii życia 1 899 fińskich kobiet urodzonych w latach 1751–1850, w połączeniu z trzema miernikami warunków wczesnorozwojowych tj. plonami żyta, temperaturą wiosenną i umieralnością niemowląt, traktowanymi jako dane będące wskaźnikami warunków wczesnorozwojowych. Przewidywano że kobiety z najniższej grupy społeczno-ekonomicznej, które doświadczyły niekorzystnych warunków wczesnorozwojowych powinny najdotkliwiej odczuć biologiczne koszty reprodukcji. W badaniu stwierdzono istnienie krzywoliniowej zależności pomiędzy liczbą dzieci a prawdopodobieństwem przeżycia po urodzeniu kolejnego dziecka. Średnio, ryzyko zgonu było niższe w okresie pomiędzy urodzeniem pierwszego i siódmego dziecka, a następnie ryzyko to rosło. Nie stwierdzono różnic w ryzyku zgonu po urodzeniu kolejnego dziecka pomiędzy kobietami różniącymi się statusem społeczno-ekonomicznym. Co więcej, nie stwierdzono różnic w ryzyku zgonu pomiędzy kobietami doświadczającymi niekorzystnych warunków wczesnorozwojowych (mierzonych jakością plonów żyta) bez względu na liczbę urodzonych dzieci. Każde dodatkowe dziecko, które dożyło do wieku samodzielności (15 lat), było powiązane z niższym o 11% prawdopodobieństwem zgonu matki (bez uwzględnienia klasy społecznej). Kobiety z niższej klasy społecznej miały wyższe ryzyko zgonu wraz ze wzrostem liczby dzieci,

które dożyły do 15. roku życia w porównaniu do kobiet z wyższej klasy społecznej. Kobiety z różnych klas społecznych nie różniły się prawdopodobieństwem przeżycia, Nie znaleziono dowodów, że środowiskowe warunki doświadczane we wczesnym okresie życia modyfikowały związek między reprodukcją i przeżywalnością. W ostatnim artykule, zaliczonym do cyklu, opublikowanym w 2020 roku pt. *Accelerated senescence as a cost of reproduction: Testing associations between oxidative stress and reproductive effort in rural and urban women* we współpracy z Yale University oraz University of Chicago testowano zależność pomiędzy liczbą urodzonych dzieci a biomarkerami stresu oksydacyjnego. W badaniu wzięło udział 263 kobiety peri- i pomenopauzalnych (średnia wieku = 62,1, SD=10,0) mieszkających w Polsce. Sprawdzono związek pomiędzy liczbą ciąż a poziomem biomarkerów stresu oksydacyjnego po uwzględnieniu potencjalnych czynników zakłócających. Badanie wykazało, że liczba ciąż jest istotnie pozytywnie związana z obydwoimi biomarkerami stresu oksydacyjnego, tj. poziom 8-OHdG i Cu-Zn SOD wzrasta wraz z liczbą ciąż. Nie stwierdzono przy tym różnic pomiędzy kobietami mieszkającymi na wsi i w mieście. Otrzymane wyniki wchodzące w cały cykl *Biologiczne koszty reprodukcji u kobiet* stanowią istotny wkład w dziedzinę nauk o zdrowiu, a także mogą być wykorzystane do kształtowania programów zdrowotnych i promocji zdrowia kierowanych do kobiet. Kobiety obciążone wysokim obciążeniem reprodukcyjnym mogą cechować się wyższym ryzykiem niektórych chorób, a w konsekwencji wyższym ryzykiem zgonu. Dlatego też konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na wyżej wymienione czynniki w systemie ochrony zdrowia. Wyniki ponadto mają wartość aplikacyjną i powinny zostać wykorzystane przez antropologów, epidemiologów, specjalistów zdrowia publicznego ale także lekarzy, położne w zakresie szeroko rozumianego zdrowia kobiet.

Głównym obszarem badań naukowych Habilitantki, od czasu podjęcia studiów doktoranckich, są biologiczne koszty reprodukcji u kobiet, ale zajmuje się także badaniami określającymi związek pomiędzy warunkami wczesnorozwojowymi a reprodukcją u kobiet i mężczyzn. Należy podkreślić zaangażowanie dr Ilony Nenka w prace zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, Była/jest kierownikiem 2 projektów: *Warunki wczesnorozwojowe, płodność i sukces reprodukcyjny w dwóch populacjach europejskich*, grant SONATA z Narodowego Centrum Nauki, (w trakcie) oraz *Matki, babcie i długość życia: koszty reprodukcji zależne od wieku i warunków środowiskowych*, grant Mobilność Plus z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Była również głównym wykonawcą, wykonawcą, asystentem w czterech projektach: *Styl życia, poziomy hormonów jajnikowych i ryzyko raka sutka u kobiet polskich i norweskich*, grant z Komitetu Badań Naukowych, asystent (przed doktoratem), *Płodność a starzenie się i długość życia kobiet*, grant Ideas Plus z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wykonawca, *Cechy historii reprodukcyjnej a starzenie się i długość życia kobiet*, grant z Narodowego Centrum Nauki, główny wykonawca, *Poziomy hormonów steroidowych u kobiet z populacji o różnym ryzyku raka piersi. Interakcje polimorfizmu genów cytochromowych i czynników stylu życia*, grant z Komitetu Badań Naukowych, asystent, *Stężenia hormonów reprodukcyjnych a ryzyko raka piersi*, grant z Norwegian Cancer Society, asystent. Realizowała jako kierownik dwa projekty naukowe finansowane w ramach środków na działalność statutową Uczelni. Pełniła rolę koordynatora i asystenta badawczego w czterech projektach

prowadzonych przez zagranicznych współpracowników między innymi z Yale University, University of New Mexico, University College London i Harvard University. Dr Ilona Nenko odbyła liczne staże i wyjazdy zagraniczne, między innymi do: Finlandii, Islandii, Holandii, USA, Danii, Wielkiej Brytanii i Niemczech. Jest także aktywnym członkiem towarzystw naukowych polskich i zagranicznych.

Łączny dorobek naukowy obejmuje 29 pełnotekstowych publikacji w tym 7 prace w których jest pierwszym lub jedynym autorem, a w 5 pracach występuje jako drugi autor. W skład dorobku naukowego wchodzi 27 artykułów naukowych, 1 monografia, 1 rozdział w monografii. Łączna punktacja całości prac = 76,804 pkt. IF oraz 1411 pkt. MNiSW, w tym artykuły włączone w cykl habilitacyjny: 21,982 pkt. IF i 270 pkt. MNiSW, liczba cytowań wg. Web of Science Core Collection: 370 (bez autocytowań 350) indeks Hirscha H=12

Habilitantka ma znaczące doświadczenie dydaktyczne w zakresie prowadzonych przez nią zajęć zarówno na studiach pierwszego, drugiego stopnia i doktoranckich od momentu bycia doktorantem a potem nauczycielem akademickim. Realizuje zadania dydaktyczne głównie ze studentami kierunku zdrowie publiczne, ale także przygotowała kurs dla doktorantów szkoły doktorskiej w anglojęzycznej szkole doktorskiej Doctoral School of Medical and Health Sciences UJ, a także od 2014 roku prowadzi zajęcia dla studentów anglojęzycznych programu Global Health z University of Copenhagen, nt. Reproductive Health, odbywających się w znaczącej ich części w Instytucie Zdrowia Publicznego UJCM. Niemalży wkład ma także w kształceniu kadry, gdyż prowadzi prace dyplomowe licencjackie i magisterskie a także była promotorem pomocniczym w 1 przewodzie doktorskim. Działalność dydaktyczna jest spójna z prowadzonymi badaniami naukowymi. Aktywność organizacyjna i dydaktyczna nie budzi zastrzeżeń i jak najlepiej świadczy o translacji fachowej wiedzy w dziedzinie zdrowia publicznego do praktyki. Istotnym w zakresie oceny działalności organizacyjnej jest jej zaangażowanie w działalność organizacyjną Instytutu Zdrowia Publicznego WNZ UJCM. Dr Ilona Nenko była między innymi członkinią Komisji Dydaktycznej, zastępcą koordynatora studiów stacjonarnych II stopnia na kierunku Zdrowie Publiczne, koordynatorem seminariów dyplomowych w Instytucie, a także członkinią Zespołu ds. Promocji Instytutu Zdrowia Publicznego i Rozwoju Karier Zawodowych. Godne podkreślenia jest zainicjowanie i przeprowadzenie przez Kandydatkę cyklu „Trzy pytania do absolwenta”, w ramach którego przeprowadziła wywiady z absolwentami kierunku zdrowie publiczne przybliżające kandydatom i studentom możliwości rozwoju kariery zawodowej po skończeniu studiów. Bardzo interesującą jej działalnością jest aktywność promocyjna i prowadzenie profili społecznościowych oraz bloga w zakresie zdrowia publicznego i możliwości kształcenia się w tym obszarze.

Pani dr Ilona Nenko może pochwalić się wysokim dorobkiem naukowym, świadczącym o dojrzałości i samodzielności badawczej. Legitymuje się także dużym doświadczeniem w pracy organizacyjnej, dydaktycznej a także nie tylko współpracy międzynarodowej. Osiągnięcie Habilitantki, jakim jest przedstawiony cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych, można zdecydowanie uznać za znaczny wkład autora w rozwój dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu.

W opinii wszystkich recenzentów Kandydatka spełnia warunki ustawowe (art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.) i zwracają się do Rady Dyscypliny Nauki o zdrowiu UJ z wnioskiem o dopuszczenie dr Ilony Nenko do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Po wysłuchaniu opinii wszystkich osób wchodzących w skład Komisji Habilitacyjnej i zakończeniu dyskusji, Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej poprosił o przeprowadzenie jawnego głosowania, gdyż Kandydatka nie zgłosiła wniosku o utajnienie.

Liczba Członków Komisji: 7

Uprawnionych do głosowania: 7

Oddano głosów: 7

Głosów ważnych: 7

Głosów nieważnych: 0

w tym:

TAK (wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego): 7

NIE : 0

Wstrzymujących się: 0

Wobec powyższego Komisja Habilitacyjna, w składzie wymienionym powyżej, podjęła uchwałę wyrażającą pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu, dr Ilony Nenko, celem przedłożenia jej Radzie Dyscypliny Nauki o zdrowiu UJ.

Komisja podjęła także jednogłośnie uchwałę o wyróżnieniu całości dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Pani dr Ilony Nenko.



Przewodniczący

Prof. dr hab. Elżbieta Mikiciuk-Olasik



Sekretarz

dr hab. Agnieszka Gniadek, prof. UJ