

dr hab. med. Sylwia Małgorzewicz prof. nadzw.

Katedra Żywienia Klinicznego

Gdańsk, 16.06.2016

Zakład Żywienia Klinicznego i Dietetyki

Gdański Uniwersytet Medyczny

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego oraz zbioru publikacji
doktora nauk medycznych Pawła Jerzego Strucińskiego**

Paweł Jerzy Struciński w 1990 r ukończył Akademię Medyczną w Warszawie, Wydział Farmaceutyczny, kierunek: studia indywidualne w zakresie bioanalizy i badania środowiska oraz otrzymał, po złożeniu pracy magisterskiej pt. *Ocena toksyczności ostrej cynku i karbarylu dla *Daphnia magna* w zależności od wybranych parametrów fizykochemicznych wody*, tytuł magistra farmacji.

W 1994 r ukończył Studia Podyplomowe w zakresie zastosowań chemii w ochronie środowiska na Uniwersytecie Warszawskim,.

W 2002 r otrzymał tytuł doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej na podstawie pracy doktorskiej pt. *Ocena zależności między wielkością tkankowych depozytów wybranych ksenoestrogenów chloroorganicznych, a występowaniem nowotworów gruczołu piersiowego u kobiet*. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. Jan K. Ludwicki (Państwowy Zakład Higieny w Warszawie).

Zatrudniony był jako asystent w okresie sierpień 1991 – luty 1994 r. w Zakładzie Badania Żywności i Przedmiotów Użytku, w Państwowym Zakładzie Higieny w Warszawie. Następnie również jako asystent pracował w latach 1994 – 2002 w Zakładzie Toksykologii Środowiskowej w Państwowym Zakładzie Higieny w Warszawie, a od grudnia 2002 do grudnia 2014 r. pracował w tym Zakładzie jako adiunkt.

Od stycznia 2015 roku (i do tej pory) jest kierownikiem Pracowni Zanieczyszczeń Środowiskowych i Oceny Ryzyka Zakładu Toksykologii i Oceny Ryzyka, w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego w Państwowym Zakładzie Higieny w Warszawie.

W okresie styczeń 1991 – kwiecień 1991r. odbył staż naukowy (*research assistant*) w Laboratory of Cancer Etiology and Chemoprevention, School of Pharmacy, Laval University, Québec, Canada.

Dr Struciński jest autorem lub współautorem:

- 66. pełnotekstowych publikacji naukowych opublikowanych w czasopismach znajdujących się w części A i B wykazu czasopism naukowych KBN/MNiI/MNiSW (w tym 16. przed doktoratem). 23 z nich opublikowano w czasopismach z bazy Journal Citation Reports (4 przed doktoratem)

- 11. pełnotekstowych publikacji naukowych w czasopismach poza wykazem czasopism naukowych KBN/MNiI/MNiSW, do których zastosowano pełną procedurę „peer review” (6 przed doktoratem)
- 3. monografii i 5. rozdziałów w monografiach (w tym 2. w monografiach międzynarodowych)
- 74. komunikatów konferencyjnych (ustnych i plakatów), w tym 42. na konferencje krajowe oraz 32. na zagraniczne.

Sumaryczny IF publikacji wg bazy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania: 67,220 (z czego prace opublikowane po doktoracie: 63,596, w tym prace stanowiące osiągnięcie: 20,779).

Sumaryczna punktacja publikacji wg KBN/MNiI/MNiSW, zgodnie z rokiem opublikowania: 905 (z czego prace opublikowane po doktoracie: 827, w tym prace stanowiące osiągnięcie: 221).

Liczba cytowań wg bazy Web of Science:

Core collection: 146 (bez autocytowań: 123)

All databases: 262 (bez autocytowań: 216)

Liczba cytowań wg bazy Scopus:

273 (bez autocytowań: 230)

Liczba cytowań wg bazy Google Scholar: 473

Index Hirscha (wg stanu na 24 marca 2016) wg bazy Scopus: 9, a wg bazy Google Scholar: 13.

Działalność naukowo-badawcza

Dr Struciński po zakończeniu studiów na Wydziale Farmaceutycznym Akademii Medycznej w Warszawie w okresie od stycznia do kwietnia 1991 r. był członkiem zespołu naukowego w Laboratory of Cancer Etiology and Chemoprevention, School of Pharmacy, Laval University w Quebec (Kanada) prowadzącego badania nad metabolizmem jednego z kluczowych prokancerogenów tytoniu – 4-(metylonitrozo-amino)-1-(3-pirydylo)-1-butanonu (NNK – nicotine-derived nitrosamine ketone).

Po rozpoczęciu pracy w Zakładzie Toksykologii Środowiska w Państwowym Zakładzie Higieny został włączony do zespołu prowadzącego badania dotyczące narażenia człowieka na trwałe związki chloroorganiczne, ich biokumulacji i biomonitoringu w materiale biologicznym. Badania te obejmowały początkowo oznaczanie zawartości pestycydów chloroorganicznych i polichlorowanych bifenyli (PCB) w mleku kobiecym i związaną z tym ocenę narażenia niemowląt karmionych piersią. W tym okresie rozpoczął również badania obejmujące zaburzenia homeostazy układu hormonalnego

człowieka przez niektóre zanieczyszczenia środowiska (tzw. ksenoestrogeny) i związanym z tym wzrostem ryzyka występowania różnych zaburzeń zdrowotnych. Celem badań była ocena zależności między wielkością tkankowych depozytów wybranych ksenoestrogenów chloroorganicznych a występowaniem nowotworów gruczołu piersiowego u kobiet. Uzyskane wyniki pozwoliły stwierdzić m.in., że środowiskowe narażenie na badane związki, przede wszystkim p,p'-DDE i heksachlorobenzen (HCB) może być czynnikiem zwiększającym ryzyko zachorowania kobiet na nowotwór złośliwy piersi. Przygotowana na podstawie tych badań rozprawa doktorska została wyróżniona nagrodą I stopnia Polskiego Towarzystwa Toksykologicznego w 2002 r.

Ponadto uczestniczył w grantach KBN oraz projekcie międzynarodowym dotyczącym oceny ryzyka związanego z zanieczyszczeniem mleka kobiecego i żywności insektycydami.

W 1998 r. został powołany do Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych Międzyresortowej Komisji ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy, którego członkiem jest do chwili obecnej.

Następnie, po uzyskaniu tytułu doktora dr Struciński zajął się badaniami nowych grup związków chemicznych np. bromowane związki zmniejszające palność, perfluorowane związki alifatyczne), nowych matryc (krew/surowica oraz kurz). Uczestniczył w realizacji tematów statutowych Instytutu dotyczących m.in. biomonitoringu wybranych zanieczyszczeń (pestycydy chloroorganiczne, polichlorowane bifenyle, polibromowane difenyletery) w krwi pępowinowej i mleku kobiecym.

Kolejne zagadnienie badawcze, któremu się poświęcił dotyczy polibromowanych difenyleterów w kurzu. Podjęte badania mogą pomóc w określeniu stopnia zanieczyszczenia kurzu pochodzącego z różnego rodzaju pomieszczeń zamkniętych (dom, samochody, samoloty pasażerskie) i oszacowanie wielkości potencjalnego narażenia człowieka na te związki.

Zajmował się również bardzo istotnym tematem czyli oceną ryzyka związanego z narażeniem konsumentów na zanieczyszczenia obecne w żywności – zarówno podjął ocenę bezpieczeństwa stosowania środków ochrony roślin oraz ich substancji czynnych dla potrzeb rejestracji krajowej i unijnej (tzw. przedrejestracyjna ocena ryzyka) jak również *a posteriori*, dla zanieczyszczenia żywności różnymi grupami zanieczyszczeń, w tym trwałymi zanieczyszczeniami halogenoorganicznymi, pozostałościami pestycydów i furanem.

W latach 2004-2008 uczestniczył w opracowywaniu rocznych planów pobierania z obrotu próbek żywności pochodzenia roślinnego dla celów monitoringu i urzędowej kontroli żywności pod kątem oznaczania pozostałości pestycydów; a także brał udział, na wniosek Głównego Inspektora Sanitarnego, w opracowywaniu wyników krajowych badań w celu ich przekazania do Komisji Europejskiej.

W ramach ścisłej współpracy z Krajowym Laboratorium Referencyjnym ds. Pozostałości Pestycydów w Żywności Pochodzenia Roślinnego zlokalizowanym w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Warszawie oraz z Krajowym Laboratorium Referencyjnym ds. Dioksyn i PCB w Żywności zlokalizowanym w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – Państwowym Instytucie Badawczym w Puławach uzyskał wyniki z kontroli i monitoringu żywności w postaci ilościowej oceny ryzyka dla konsumenta - co jest szczególnie ważne dla instytucji zarządzających ryzykiem.

Udział w projektach badawczych

Dr Struciński brał udział w trzech projektach międzynarodowych, w tym w dwóch jako główny wykonawca oraz trzech krajowych. Należą do nich:

-*Climate change, Environmental contaminants and Reproductive health* (akronim CLEAR), 2009-2013 r., Komisja Europejska, 7 Program Ramowy (FP7-ENV-2008-1), nr projektu: 226217, główny wykonawca

-*Biopersistent organochlorines in diet and human fertility. Epidemiologic studies of time to pregnancy and semen quality in Inuit and European populations* (akronim INUENDO), 2002-2005 r., Komisja Europejska, 5 Program Ramowy, QLK4-CT-2001-00202, główny wykonawca

-*Ocena ryzyka dla wybranych zanieczyszczeń insektycydami w mleku kobiecym i żywności*, 1999-2001; Porozumienie o współpracy naukowej Polskiej Akademii Nauk z South African National Research Foundation, wykonawca

-*Ocena narażenia wybranej populacji ludzi w Polsce na polibromowane difenyletery (PBDE) pobierane z kurzem domowym*, 2010-2014 r.; Narodowe Centrum Nauki, projekt nr N N404 088140, wykonawca

-*Ocena pre- i postnatalnego narażenia człowieka na antropogene chloro- i bromopochodne związki organiczne*, 2008-2011 r., Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, projekt nr N N404 026935, wykonawca

-*Próba oceny zależności między wielkością tkankowych depozytów wybranych ksenoestrogenów chloroorganicznych a występowaniem nowotworów gruczołu sutkowego kobiet*, 2002-2005 r., Komitet Badań Naukowych, projekt nr 3 P05D 091 22, wykonawca, autor projektu.

Nagrody i wyróżnienia za działalność naukowo-badawczą.

Dr Struciński otrzymał szereg nagród za swoją działalność na polu naukowym, między innymi :

- Nagrodę im. Ludwika Rajchmana II stopnia przyznana przez Dyrektora Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny za cykl trzech prac dotyczących narażenia

ludzi na antropogenne związki halogenoorganiczne należące do TZO, na podstawie oznaczania ich stężeń w materiale biologicznym: mleku kobiecym i krwi pępowinowej, 2016 r.

-Wyróżnienie Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych za pracę „*Soil as a source of dioxin contamination in eggs from free-range hens on a Polish farm*”, 2015 r.

-Nagrodę I stopnia Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych za publikację „*PCDD/Fs and DL-PCBs intake from fish caught in Polish fishing grounds in the Baltic Sea – characterizing the risk for consumers*”, 2014 r.

- Nagrodę im. Ludwika Rajchmana I stopnia przyznana przez Dyrektora Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny za pracę z zakresu oceny ryzyka zagrożeń zdrowia dla ludzi, wynikającego ze skażenia ryb bałtyckich dioksynami i związkami pokrewnymi. opublikowaną w czasopiśmie *Environment International*, 2013 r.

- Nagrodę im. Ludwika Rajchmana I stopnia przyznana przez Dyrektora Państwowego Zakładu Higieny za cykl prac dotyczących występowania persystentnych związków chloroorganicznych w tkankach człowieka i ich przenikania do mleka ludzkiego, 2002 r.

Czynnie uczestniczył w sympozjach, konferencjach i kongresach naukowych w Polsce oraz za granicą.

Brał udział w komitetach naukowych i organizacyjnych konferencji naukowych między innymi : w I Konferencji naukowej „Opakowania żywności – zagrożeniem dla zdrowia? Fakty i mity”. Warszawa, 15.11.2014 r., członek Komitetu Naukowego, The Conference „Food Safety Risk Analysis – Fifty years with Codex Alimentarius in the European Region”. Puławy, 19-20.09.2013 r., członek Komitetu Naukowego, Konferencja Szkoleniowo-Naukowa Polskiego Towarzystwa Toksykologicznego „Toksykologia w służbie publicznej” Jurata 19-22.09.2011 r., członek Komitetu Organizacyjnego, Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Chemiczne zanieczyszczenia środowiska – Szacowanie ryzyka”. Pułtusk, 8-9.05.2003 r., członek Komitetu Organizacyjnego.

Działalność dydaktyczna i popularyzująca naukę

Dr Jerzy Struciński był wykładowcą na posiedzeniach naukowych Polskiego Towarzystwa Toksykologicznego (2000-2014), Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych (2010-2015), rady ds. Monitoringu (2007-2010) oraz na seminarium analitycznym na Wydziale Chemii UW (2012). Uczestniczył jako wykładowca na kursach podnoszących kwalifikacje pracowników Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (1993-2008). Ponadto był wykładowcą na seminariach i konferencjach o charakterze popularyzującym naukę (2001-2015) udział licznych wypowiedzi dla prasy, radia i telewizji (2002-2008).

Na uwagę zasługuje aktywny udział dr Strucińskiego w stażach, szkoleniach i kursach naukowych dotyczących zdrowia środowiskowego oraz bezpieczeństwa żywności, jak również udział w zespołach eksperckich. Od 2008 r jest członkiem Elektronicznej Grupy Roboczej ds. przeglądu zasad analizy ryzyka mających zastosowanie w pracy Komitetu ds. Pozostałości Pesticydów Komisji Kodeksu Żywnościowego (Electronic Working Group to Revise the Risk Analysis Principles Applied by the Codex Alimentarius Committee on Pesticide Residues), Zespołu Konsultacyjnego przy Ministrze Środowiska ds. Strategii zrównoważonego wykorzystania pestycydów, Zespołu ds. Oceny Ryzyka związanego z bezpieczeństwem żywności, Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych Międzyresortowej Komisji ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy.

Dr Strucinski jest autorem 27 recenzji manuskryptów złożonych do redakcji czasopism naukowych, w tym:

- 11. manuskryptów złożonych do czasopism znajdujących się w bazie Journal Citation Reports: Hum Ecol Risk Assess (1), Medycyna Pracy (2), Sci Total Environ (5), Int J Occup Med. Environ Health (1), Environ Sci Technol (1) Arh Hig Rada Toksikol (1)
- 16. manuskryptów złożonych do czasopism znajdujących się w części B wykazu czasopism naukowych: Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy (8), Rocznik Państw Zakł Hig (6), Pol J Natural Sci (1), Przegl Epidemiol (1).

Ocena osiągnięcia naukowego pt: „OCENA RYZYKA JAKO NARZĘDZIE OCHRONY ZDROWIA SPOŁECZEŃSTWA PRZED ZAGROŻENIAMI ZWIĄZANymi Z CHEMICZNYMI ZANIECZYSZCZENIAMI ŻYwnOŚCI”.

Podstawę ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego stanowi cykl ośmiu tematycznie powiązanych, oryginalnych prac opublikowanych w latach 2012-2015, z których sześć ukazało się w czasopismach naukowych znajdujących się na liście Journal Citation Reports (JCR), a dwa w czasopiśmie z części B wykazu czasopism naukowych MNIŚW.

Cztery spośród ww. publikacji zostały opublikowane w czasopismach sklasyfikowanych w bazie Journal Citation Reports 2014 w pierwszym kwartylu wśród 223. czasopism w kategorii „Environmental sciences”.

Wkład wnioskodawcy w przygotowanie ww. publikacji obejmował: sformułowanie problemu naukowego, opracowanie założeń i koncepcji oceny ryzyka i wykonanie niezbędnych obliczeń, interpretację wyników, przygotowanie manuskryptu, krytyczną recenzję ostatecznej wersji manuskryptu, przeprowadzenie procesu publikacyjnego i poprawę pracy po recenzjach.

Sumaryczna punktacja ośmiu tematycznie powiązanych publikacji wynosi :Impact Factor (IF): **20,779**; Liczba punktów wg Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego: **221**; Łączna liczba cytowań (wg stanu na dzień 24.03.2016 r.) wg Google Scholar: **27**.

Dr Struciński w cyklu publikacji przedstawionych do oceny podjął bardzo aktualny temat dotyczący bezpieczeństwa żywności. Na podstawie istniejących modeli wykorzystywanych w ocenie ryzyka związanego z narażeniem na chemiczne zanieczyszczenia żywności określił potencjalne zagrożenie konsumentów. Ponadto podjął próbę wykorzystania uzyskanych wyników na potrzeby zarządzania ryzykiem. Przedstawiony przez dr Strucińskiego cel osiągnięcia naukowego jest ambitny i jednocześnie klarowny.

Pierwsza publikacja z cyklu *Minorczyk M, Góralczyk K, Struciński P, Hernik A, Czaja K, Łyczewska M, Korcz W, Starski A, Ludwicki JK. Risk assessment for infants exposed to furan from ready-to-eat thermally processed food products in Poland. Roczn. Państw. Zakł. Hig. 2012* dotyczyła zawartości furanu w gotowych do spożycia daniach owocowych, warzywnych i mięsno-warzywnych dla niemowląt i małych dzieci, Furan był oznaczany metodą chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrem mas (GS/MS). Obecność furanu stwierdzono w 300 na 301 badanych próbek, po wykonaniu odpowiednich obliczeń min. autor posłużył się nowatorską w Polsce metodą – obliczenia marginesu narażenia - wyniki okazały się niepokojące, ponieważ wskazują na istotne narażenie dzieci na nadmierną podaż furanu, co może stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

W kolejnych publikacjach (publikacje I.2, I.3, I.5, I.7 i I.8 czyli *Struciński i wsp. PCDD/Fs and DL-PCB s intake from fish caught in Polish fishing grounds in the Baltic sea Environmental International 56; 2013*; *Piskorska-Pliszczynska J, Mikolajczyk S, Warenik-Bany M, Maszewski S, Strucinski P. Soil as a source of dioxin contamination in eggs from free-range hens on a Polish farm. Sci Total Environ. 2014*; *Piskorska- Pliszczynska J i wsp. Zawartość dioksyn , furanów i PCB w jajach. Med. Weter 2015.*; *Piskorska-Pliszczynska J, Strucinski Pi wsp. Pentachlorophenol from an old henhouse as a dioxin source in eggs and related human exposure. Environ Pollut. 2016*; *Warenik-Bany M, Strucinski P, Piskorska-Pliszczynska J. Dioxins and PCBs in game animals: Interspecies comparison and related consumer exposure.; Environ Int. 2016*) autor wraz z współautorami zajął się innymi substancjami stanowiącymi zanieczyszczenia chemiczne takimi jak: polichlorowane dibenzo-p-dioksyny (PCDD), polichlorowane dibenzofurany (PCDF) i dioksynopodobne polichlorowane bifenyle (DL-PCB). Dr Stuciński badał obecność dioksyn w produktach pochodzenia zwierzęcego czyli w rybach- również w tym przypadku ocena ryzyka narażenia na nadmierne spożycie dioksyn okazała się niepokojąca. Szczególne osoby regularnie spożywające ryby bałtyckie są w grupie ryzyka nadmiernego spożycia dioksyn.

W [publikacji I.5](#) Piskorska-Pliszczynska J i wsp. Zawartość dioksyn, furanów i PCB w jajach. *Med. Weter 2015*. autorzy opisali wyniki zanieczyszczenia jaj dioksynami uzyskane podczas realizacji krajowego programu badań kontrolnych żywności w latach 2006-2014. Zgodnie z ustawodawstwem żywnościowym UE, w przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnego poziomu dioksyn państwa członkowskie są zobowiązane m.in. do wszczęcia dochodzenia w celu identyfikacji źródła zanieczyszczenia. W [publikacjach I.3 i I.7](#) Piskorska-Pliszczynska J, Mikołajczyk S, Warenik-Bany M, Maszewski S, Struciński P. *Soil as a source of dioxin contamination in eggs from free-range hens on a Polish farm. Sci Total Environ. 2014* oraz Piskorska-Pliszczynska J, Struciński P i wsp. *Pentachlorophenol from an old henhouse as a dioxin source in eggs and related human exposure. Environ Pollut. 2016* przedstawił wyniki takich dochodzeń, które pozwoliły na identyfikację źródła skażenia. W każdej pracy znaczące miejsce poświęcono zagadnieniu oceny ryzyka związanego z narażeniem na dioksyny zawarte w jajach.

Jaja kur stanowią jeden z najważniejszych składników diety na całym świecie, stąd obecność w nich szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń budzi poważne obawy. Właściwości fizyko-chemiczne dioksyn sprawiają, że przenikają one ze spożytego przez ptaki pokarmu w przewodzie pokarmowym, a następnie ulegają biokumulacji przede wszystkim w wątrobie i tkance tłuszczowej, skąd następnie przenikają do żółtka w tworzącym się jajku. Źródło skażenia jaj dioksynami zależy od systemu hodowli kur niosek i produkcji jaj. W przypadku chowu klatkowego czy ściółkowego podstawowym źródłem dioksyn w jajach jest pasza podawana kurom. Z kolei w przypadku chowu wolnowybiegowego i produkcji ekologicznej kury, mają możliwość zjadania drobnych organizmów (dżdżownic, owadów) czy roślin. Połykają także kamyki, rozdrobniony gruz czy cząsteczki gleby. Jeśli w pobliżu miejsca takiej hodowli znajdują się źródła emisji dioksyn (np. niekontrolowane palenie odpadów z gospodarstwa) bądź wybieg dla ptaków jest pokryty np. kruszywem budowlanym zanieczyszczonym dioksynami i PCB, znajdzie to odzwierciedlenie w postaci podwyższonego poziomu dioksyn w jajach. Innymi źródłami dioksyn mogą być stare materiały izolacyjne obecne w kurnikach bądź adaptacja starych budynków wykonanych z drewna impregnowanego pentachlorofenolem dla potrzeb hodowli kur. Do oszacowania teoretycznego pobrania dioksyn wraz z jajami wykorzystano scenariusz narażenia opracowany na podstawie oficjalnych danych statystycznych i zaleceń żywieniowych.

W [publikacji I.3](#) Piskorska-Pliszczynska J, Mikołajczyk S, Warenik-Bany M, Maszewski S, Struciński P. *Soil as a source of dioxin contamination in eggs from free-range hens on a Polish farm. Sci Total Environ. 2014* dr Struciński wraz z współautorami opisał przypadek przekroczenia dopuszczalnego poziomu dioksyn w jajach z chowu wolnowybiegowego dokumentując przebieg dochodzenia w celu określenia źródła skażenia.

Oszacowano, że spożywanie jaj o takim poziomie dioksyn jak stwierdzone w omawianym badaniu w perspektywie tygodnia lub miesiąca stanowiłoby nieakceptowalne ryzyko w przypadku dzieci.

W [publikacji I.7](#) *Piskorska-Pliszczynska J, Strucinski P i wsp. Pentachlorophenol from an old henhouse as a dioxin source in eggs and related human exposure. Environ Pollut. 2016* autor kontynuował problem znacznie podwyższonej, zawartości dioksyn w jajach wolnowybiegowych. Wyniki badań wskazały, że źródłem skażenia jaj dioksynami był materiał budowlany ponad 40-letniego budynku zaadaptowanego na kurnik.

W [publikacji I.8](#) *Warenik-Bany M, Strucinski P, Piskorska-Pliszczynska J. Dioxins and PCBs in game animals: Interspecies comparison and related consumer exposure.; Environ Int. 2016* autor przedstawił wyniki badań monitorowych zawartości dioksyn w zwierzynie łownej (jeleniowatych: sarnach i jeleniach oraz dzikach) w sezonie łowieckim 2011/2012.

Biorąc pod uwagę zawartość dioksyn w badanym mięsie i uwzględniając rosnącą popularność mięsa dzikich zwierząt można stwierdzić, że jego konsumpcja nie wiąże się z zagrożeniem dla zdrowia.

W dwóch publikacjach ([publikacje I.4 i I.6](#)) *Strucinski i wsp. Consumer Risk Assessment Associated with Intake of Pesticide Residues in Food of Plant Origin from the Retail Market in Poland. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 2015; Struciński P i wsp. Risk assessment for pesticides' MRL non-compliances in Poland in the years 2011-2015. Roczn. Państw. Zakł. Hig. 2015*) dr Struciński przedstawił problem obecności w żywności pozostałości pestycydów – co jest skutkiem stosowania w ochronie upraw chemicznych środków ochrony roślin.

Stosowanie środków ochrony roślin (zwanymi powszechnie pestycydami) jest stałym elementem upraw w rolnictwie, jednak stwarza ono zagrożenie dla środowiska i człowieka.

Obowiązujące na terenie Unii Europejskiej przepisy ściśle regulują procedurę rejestracji substancji czynnych środków ochrony roślin w celu zminimalizowania ewentualnych zagrożeń dla zdrowia. Autor przedstawił ryzyko dla konsumentów związane z narażeniem drogą pokarmową na pozostałości pestycydów w owocach, warzywach i wybranych produktach pochodzenia roślinnego dostępnych na krajowym rynku na podstawie wyników monitoringu i urzędowej kontroli żywności z lat 2010-2013, pochodzących z kilku województw. Badania wykonywano technikami chromatografii gazowej z wykorzystaniem detektorów selektywnych (GC/ECD/NPD) i detektora mas (GC/MS), wysokosprawnej chromatografii cieczowej z tandemową spektrometrią mas (HPLC/MS/MS) oraz metodą spektrofotometryczną. Wyniki wskazywały na obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu stwierdzono w ok. 60% badanych próbek. Łącznie wykryto pozostałości 94. pestycydów, wśród których dominowały fungicydy.

[Publikacja I.6](#) *Struciński P i wsp. Risk assessment for pesticides' MRL non-compliances in Poland in the years 2011-2015. Roczn. Państw. Zakł. Hig. 2015* podsumowuje wyniki oceny ryzyka dla wszystkich

przypadków przekroczenia wartości NDP prowadzonej na zlecenie Krajowego Punktu Kontaktowego RASFF w latach 2011-2015

Na szczególną uwagę zasługuje wykorzystany w omawianych dwóch ostatnich publikacjach deterministyczny model oceny ryzyka krótkoterminowego. Model ten ma na celu stwierdzenie czy istnieje zagrożenie, że dawka pestycydu pobrana z jedną porcją tego produktu może spowodować niekorzystne skutki zdrowotne.

Podsumowując wyniki uzyskane przez dr Strucińskiego można stwierdzić, że mają one znaczący wymiar praktyczny - przyjęty model oceny ryzyka pozwolił mu stwierdzić, że narażenie niemowląt na furan obecny w utrwalanych termicznie gotowych do spożycia produktach specjalnego przeznaczenia jest większe niż wynika to z badań innych państw europejskich, co może świadczyć o potencjalnym zagrożeniu dla zdrowia. Ponadto określił ryzyko związane ze spożyciem ryb bałtyckich, jaj oraz mięsa niektórych gatunków dzikich zwierząt. Przedstawił problem pozostałości pestycydów obecnych w żywności, a zastosowana deterministyczna ocena ryzyka długoterminowego pozwoliła na stwierdzenie, że nie stanowią one zagrożenia dla konsumentów, pomimo, że ich obecność jest stwierdzana w znacznej części badanych próbek.

Wyniki przedstawione w cyklu publikacji stanowią istotny wkład w poznanie problemu zanieczyszczeń chemicznych żywności w Polsce, stanowią podstawę do oszacowania ryzyka dotyczącego potencjalnego wpływu zanieczyszczeń żywności na zdrowie w populacji polskiej. Metody oszacowywania ryzyka narażenia na zanieczyszczenia chemiczne przedstawione przez autora powinny być wdrożone do szerokiej praktyki.

Podsumowując: Po analizie przedstawionej do recenzji dokumentacji w przewodzie habilitacyjnym dr Pawła Jerzego Strucińskiego stwierdzam, że dorobek naukowy w postaci zestawu publikacji z okresu po uzyskaniu doktoratu charakteryzuje się wysokim poziomem, jest interesujący i spójny - co świadczy o dojrzałości naukowej habilitanta. Jego publikacje zawierają elementy oryginalne, poruszana problematyka jest aktualna i bardzo przydatna w praktyce. Ponadto dr Paweł Jerzy Struciński jest doświadczonym dydaktykiem i dobrym organizatorem.

Potwierdzeniem dojrzałości naukowej jest również cykl prac pod wspólnym tytułem „Ocena ryzyka jako narzędzie ochrony zdrowia społeczeństwa przed zagrożeniami związanymi z chemicznymi zanieczyszczeniami żywności”. Ponadto warto podkreślić praktyczne możliwości wykorzystania - zaproponowanego przez dr Strucińskiego – modelu oceny ryzyka w praktyce.

Jestem przekonana, że spełnia on wymagania ustawy o Stopniach i Tytule Naukowym i wnoszę do Wysokiej Rady o dopuszczenie dr Pawła Strucińskiego do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Sylwia Małgorzewicz
KIEROWNIK
Katedry Żywności Klinicznej
Dr hab. med. Sylwia Małgorzewicz