

Recenzja pracy doktorskiej

magister Anny Jurkiewicz

OPINIE MŁODZIEŻY KOŃCZĄCEJ SZKOŁY ŚREDNIE NA TEMAT GENETYCZNYCH MODYFIKACJI ORGANIZMÓW I ŻYWNOŚCI MODYFIKOWANEJ GENETYCZNIE

Wstęp

Przedłożona do recenzji praca doktorska obejmuje 130 stron maszynopisu, w tym 56 stron tekstu podstawowego, zawierającego 17 rysunków oraz 69 stron aneksu i 5 stron streszczeń.

Praca składa się z siedmiu, wyróżnionych w sposób logiczny i przejrzysty, rozdziałów (Wstęp, Cel pracy, Materiał i metoda, Wyniki, Omówienie wyników – dyskusja, Wnioski, Piśmiennictwo), a także zawiera Aneks, Streszczenie w języku polskim i Abstrakt w języku angielskim. W Aneksie przedstawione są tabele z wynikami badań ankietowych (62 tabele) i kwestionariusz ankiety.

Głównym problemem badawczym, zawartym w celu pracy, było poznanie stanu wiedzy młodych ludzi na temat genetycznych modyfikacji organizmów i żywności modyfikowanej genetycznie (str. 19). Autorka formułuje również trzy cele szczegółowe dotyczące:

- poznania wiedzy uczniów na temat organizmów modyfikowanych genetycznie,
- poznania zachowań konsumenckich i producenckich badanych uczniów,

- poznania stosunku emocjonalnego badanych uczniów do osiągnięć naukowych w zakresie genetycznych modyfikacji organizmów (str. 19).

Zagadnienia zawarte, w tak sformułowanych celach szczegółowych, stanowią podstawowy zakres badań, do realizacji których zaproponowana została autorska ankieta.

Omówienie poszczególnych rozdziałów

Rozdział pierwszy opracowania obejmuje strony od 3 do 18 i został zatytułowany „Wstęp”. Rozdział ten Autorka podzieliła na siedem podrozdziałów, które obejmują następujące zagadnienia: ogólną charakterystykę modyfikacji genetycznych (str. 3-4); genetycznych modyfikacji roślin, zwierząt i żywności (str. 5-12); wpływu genetycznych modyfikacji na zdrowie człowieka i środowisko (str. 13-15) oraz opinii publicznych na temat genetycznych modyfikacji organizmów.

Rozdział „Wstęp” jest przeglądem literatury na podstawie której autorka ukazała wagę GMO w świecie (str. 6). Wybrane i cytowane pozycje literatury krajowej, zagranicznej oraz aktów prawnych w pełni odzwierciedlają aktualny stan wiedzy dotyczącej problematyki GMO, stosowanych metod i celów genetycznych modyfikacji oraz wynikających z tego zagrożeń dla życia ludzi i środowiska. Na podstawie przytoczonej literatury Autorka zwraca również uwagę na korzyści dla zdrowia i życia człowieka, wynikające z wprowadzenia GMO (str. 9, drugi akapit). Podrozdział 1.7 tego rozdziału zatytułowany „Genetyczne modyfikacje organizmów, a opinia publiczna” można potraktować jako uzasadnienie wyboru tematu pracy, który uważam za odpowiedni zarówno z teoretycznego jak i praktycznego punktu widzenia.

Autorka na stronie 16 tego rozdziału (za Dąbrowskim i Twardowskim) pisze, że „*opinia publiczna w dużym stopniu może albo przyspieszyć rozwój biotechnologii albo znacznie go zahamować*”. Dalej pisze „*ostateczna decyzja w*

sprawie genetycznie modyfikowanych organizmów będzie należeć do konsumentów, dlatego tak ważne jest poznanie ich opinii w tych zakresie”.

Z cytowanej w tym podrozdziale literatury (str.16, drugi akapit) wynika, że obawy przed genetycznie modyfikowaną żywnością spowodowane są brakiem rzetelnych informacji na temat długofalowego wpływu GMO zarówno na zdrowie człowieka, jak i środowisko naturalne. Jak wynika z przytoczonych przez Autorkę wyników badań opinii publicznej żywność zmodyfikowana genetycznie wzbudza wiele kontrowersji w krajach Unii Europejskiej. 53% Europejczyków jest przeciwnych takiej żywności (str.16, ostatni akapit), a w Polsce 55% społeczeństwa uznaje wykorzystanie biotechnologii w produkcji żywności za szkodliwe (str. 16, drugi akapit). Ponadto z cytowanej literatury wynika, że aż 78% respondentów twierdzi, że są nierzetelnie informowani na temat żywności genetycznie modyfikowanej. Podkreślony w tym rozdziale brak zaufania do przekazywanych informacji i brak wiedzy o GMO to uzasadnienie konieczności podjętego przez Autorkę celu badawczego (rozdział 2) – jakim jest poznanie opinii młodzieży kończącej szkoły średnie na temat genetycznych modyfikacji organizmów i żywności modyfikowanej genetycznie. W przyszłości to właśnie ci młodzi ludzie będą decydować o rozwoju i wykorzystywaniu osiągnięć inżynierii genetycznej, dlatego ważnym wydaje się problem poznania ich wiedzy z zakresu GMO.

W rozdziale trzecim – Materiał i metoda – Autorka bardzo zwięźle i rzeczowo prezentuje materiał badawczy czyli 500 osobową grupę z podziałem na dwie równe grupy uczniów z Liceum Ogólnokształcącego i Technikum Rolniczego. Charakterystyka grupy badanych uczniów uwzględnia, określone w procentach, następujące cechy: typ szkoły, płeć, pochodzenie i miejsce zamieszkania. Jako metodę badań wykorzystano autorską ankietę, która zawiera 69 pytań zamkniętych i 3 pytania otwarte. Pytania swoim zakresem obejmują zagadnienia zawarte w celach szczegółowych rozprawy.

Do oceny wyników zastosowano analizę statystyczną przy użyciu prawidłowo dobranych metod.

Rozdział czwarty zatytułowany „Wyniki” obejmuje strony od 21 do 43 i zawiera trzy podrozdziały, odpowiadające przyjętym celom szczegółowym. W podrozdziałach tych przedstawione zostały rezultaty badań ankietowych, ich analiza uwzględniająca częstość udzielanych odpowiedzi na zadawane pytania oraz poziom istotności statystycznej w zależności od typu szkoły, pochodzenia i płci. Wyniki zaprezentowano w formie tabelarycznej i graficznej. Tabele z wynikami umieszczone są w Aneksie, ale w całym rozdziale nie zastosowano odwołań do Aneksu. Ponadto na stronie 21 (drugi akapit) pojawia się mało precyzyjna interpretacja wyników, powtarzana również przy kolejnych ocenach wyników, dotycząca sumowania uzyskanych odpowiedzi, tzn. Autorka pisze, że **70,9%** spośród ogółu uczniów na pytanie 1 odpowiedziało, że „raczej nie interesuje się” lub „zdecydowanie nie interesuje się”. 70,9% jest sumą 16,6% (odpowiedź: „zdecydowanie nie interesuje się”) i 54,3% (odpowiedź: „raczej nie interesuje się”).

Jeżeli został przyjęty zbiór kryteriów oceny odpowiedzi i można go uznać za prawidłowy, to komentarz, moim zdaniem, powinien odnosić się do każdej otrzymanej oceny albo w grupie pokazany powinien być rozkład odpowiedzi.

Tworzenie skal wartościujących (porządkowych) odpowiedzi jest wprawdzie typowe dla badaczy stosujących badania ankietowe, ale z punktu widzenia naukowej wartości takich badań (powtarzalność) należałoby konstruowanie takich skal i lokowanie na nich pobieranych odpowiedzi oprócz na stosowanym mechanizmie formalnym, minimalizującym obciążenie (bias) i uwzględniającym niepewność respondenta. W tym celu można pobierać od respondenta wiele odpowiedzi z przypisanymi im przez niego miarami niepewności. Ażeby odpowiedzi nie były obciążone należy wyeliminować z ankiety pytania pozytywnie lub negatywnie wartościujące oraz nie używać nieostrych pojęć dotyczących wartości na skalach pomiarowych, czyli raczej

stosować pytania rozstrzygające (TAK/NIE) z możliwością udzielenia obydwu odpowiedzi z przypisanym im stopniem niepewności lub w przypadku potrzeby dokładniejszego zróżnicowania lokować wybór przez wskazanie punktu na skali ciągłej.

Naukowa wartość ankiety zależy od tego jak precyzyjnie zdefiniowano cel badań i na ile precyzyjnie odbywa się proces przetwarzania wyników we wnioski. W przypadku recenzowanej rozprawy ten warunek został spełniony. Wnioskowanie statystyczne jest prawidłowe.

Rozdział piąty – „Omówienie wyników - dyskusja” jest ciekawie opracowanym podsumowaniem własnych badań ankietowych w odniesieniu i porównaniu z wynikami innych badaczy, na które Autorka powołuje się korzystając z trafnie dobranej literatury przedmiotu. Występujące w tym rozdziale uogólnienia we wnioskowaniu (strona 48) nie wpływają na wartość merytoryczną.

Szósty rozdział zatytułowany „Wnioski” uważam za niekompletny. Autorka przedstawia trzy wnioski, a moim zdaniem można by opracować ich przynajmniej dwa razy tyle. Brakuje we wnioskach odniesienia się do celu i celów szczegółowych zawartych w pracy. Na podstawie zgromadzonych i zaprezentowanych danych można było zredagować wnioski ogólne, dotyczące opinii młodych ludzi na temat najważniejszych kwestii związanych z GMO, a następnie przedstawić wnioski szczegółowe.

Piśmiennictwo (ostatni rozdział) zawiera 78 pozycji cytowanych w pracy. Oprócz pozycji literaturowych polskich i zagranicznych znalazły się również wykorzystane w pracy strony internetowe (17) i akty prawne (3). Czytelniejszy jest spis literatury z wyodrębnionymi spisami stron internetowych i aktów prawnych. Brak roku wydania (pozycja 23) czy nie pełne dane (pozycja 8) są usterkami do uwzględnienia w przyszłych publikacjach.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Praca doktorska mgr Anny Jurkiewicz porusza bardzo ważny i niekiedy bulwersujący opinię publiczną problem modyfikacji genetycznych. Głównym czynnikiem warunkującym niski stopień akceptacji GMO jest brak wiedzy społeczeństwa o nowoczesnych dyscyplinach naukowych. Od tego co dzisiaj, na temat genetycznych modyfikacji organizmów i żywności modyfikowanej genetycznie, wiedzą młodzi ludzie zależy przyszłość rozwoju biotechnologii i inżynierii genetycznej. Postawiony cel badań został zrealizowany, a praca wykonana jest bardzo starannie.

Praca spełnia warunki wymagane ustawą dla rozpraw doktorskich. Wnoszę zatem do Rady Naukowej Instytutu Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie mgr Anny Jurkiewicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

