

Recenzja
pracy doktorskiej
Mgr Dominiki Szafraniec

Pt: „Budowa somatyczna, warunki społeczno-ekonomiczne
i styl życia jako czynniki modyfikujące”
wybrane cechy fizjologiczne młodzieży akademickiej
Uniwersytetu Rzeszowskiego”.

Praca doktorska Dominiki Szafraniec z punktu widzenia formalnego tj. układu pracy, kolejności rozdziałów i podrozdziałów składa się z 222 stron, w tym 125 rysunków, tj. różnych graficznych obrazów wyników pracy, 191 tabel z wynikami pracy oraz piśmiennictwo (w ilości – nie policzyłem), przedstawionych na 15 stronach formatu A4. Jak widać praca bardzo obszerna, czy to dobrze?

Czy treści merytoryczne, tj. trafność wyboru problemu badawczego i jego uzasadnienie jako przedmiotu badań Autorki, główne założenia pracy, w szczególności postawione w pracy cele i ich zasadność, jakość ich rozwiązania, elementy nowości w pracy Autorki, interpretacja uzyskanych wyników są do tej struktury formalnej adekwatne, pragnę udowodnić i ocenić.

Autorka podjęła się przedstawienia i dokonania próby oceny bardzo ważnego i co najważniejsze aktualnego z punktu widzenia społecznego jak i poznawczego zjawiska jakim jest tzw. „zdrowie człowieka” w ocenie biologicznej na przykładzie młodzieży Uniwersytetu Rzeszowskiego. Bardzo dokładnie i rzeczowo uzasadniła Autorka w swojej pracy, w jednym z podrozdziałów (1.4) konieczność prowadzenia tego typu badań, za co Autorkę chcę w tym miejscu pochwalić.

Zdrowie człowieka niezależnie od istniejących definicji, np.: WHO, czy też innych autorów cytowanych w pracy da się sprowadzić do jego rozumienia w kategoriach biologicznego myślenia. Zdrowie człowieka opisane poprzez zmienne, jako prawidłowe reakcje fizjologiczne (norma) tj. bez odchyień od stanów fizjologicznych oraz patologicznych są właściwościami ustalonymi drogą procesu adaptacji genetycznej jako cechy naszego gatunku. Są ustalone w ten sposób dla każdego pokolenia, jako wyłącznie prawdopodobny zakres zmienności genetycznej. Jak dane pokolenie i tym samym wybrana „próba badawcza” przez Doktorantkę wykorzysta tę właściwość gatunkową w trakcie swojej ontogenezy, zależy od wpływu źródeł zmienności środowiskowej – czynników środowiska zewnętrznego o różnej jego randze i roli, tj. kierunkowości natężenia siły, ich działania jako modyfikatorów wywołujących indywidualne reakcje organizmu, które ujawniają zmienność fenotypową (zdrowie) jako ich interakcje. To właśnie Autorka postawiła sobie w pracy jako cel, aby na tle tego mechanizmu ujawnić ewentualną specyficzną zmienność fenotypową i tym samym specyficzne reakcje badanych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w zakresie podjętej problematyki. Z tego powodu wybór tematu jeszcze raz podkreślam jest uzasadniony i interesujący.

W rozdziale 1.5 Cel pracy i zadania badawcze, został wyodrębniony „ogólny cel pracy”, który jasno i logicznie przedstawia tezy pracy, tj. istotę poszukiwanych zależności między badanymi zmiennymi zależnymi i niezależnymi. W rozdziale tym przedstawiono również tzw. zadania badawcze, którymi Autorka posłużyła się w realizowaniu celu pracy. Zadania te niestety nie są dla mnie jasne, w szczególności te, w których Autorka odwołuje się do typologii somatycznej naprzemiennie nazywaną również budową somatyczną. Zresztą ten błąd myślenia również zawarty jest w tytule pracy, mianowicie budowa somatyczna i warunki społeczno-ekonomiczne i styl życia, uznano jako czynniki modyfikujące wybrane cechy fizjologiczne. Otóż, budowa somatyczna jest również kształtowana przez czynnik środowiska i styl życia nie może być więc rozumiana jako zmienna niezależna. Po przeczytaniu pracy i jej analizie rozumiem, że to tylko niezręczność w sformowaniu tytułu. Zresztą zastosowanej w pracy typologii somatycznej ustosunkuję się w innym miejscu recenzji. Materiał w oparciu, o który Autorka przedstawiła wyniki swojej pracy pod względem liczebności, jako próba reprezentatywna wynosi ogółem 731 badanych w tym 428 kobiet i 303 mężczyzn, co w stosowanych w pracy podziałach, ze względu na różne kryteria, ich ilość się zmniejsza ale zawsze stanowi próbę zadawalającą ze statystycznego punktu widzenia.

Wybór badanych zmiennych biologicznych opisujące dane zjawisko, jako zmienne zależne, zarówno ilościowe jak i jakościowe oraz zmienne środowiskowe i stylu życia, różnej natury zwane zmiennymi jakościowymi są dobrze dobrane z punktu widzenia metodycznego i metodologicznego gwarantują rozwiązanie postawionego celu pracy.

W sposób bardzo rzeczowy i merytorycznie uzasadniony, zastosowała Doktorantka w pracy metody statystyki-matematycznej, zarówno tych statystyk, zwanych opisowymi jak i tych, które weryfikują hipotezy pod względem miar położenia, jak i zmienności oraz zależności i wzajemnych związków, które zachodzą pomiędzy badanymi zmiennymi. Rzetelność wyników i moc ich uwiarygodnienia testowano dobrze dobranymi technikami statystyki-matematycznej. Bardzo dobrze oceniam wybór tych metod, które istotnie pozwalają na właściwą ocenę badanego zjawiska. Szkoda tylko, że najczęściej ograniczono się do prostych jednocechowych, czasami wielocechowych analiz, materiał przecież zezwalał na zastosowanie bardziej wyrafinowanych metod statystycznych, które zdecydowanie skróciłyby drogę do wyjaśnienia badanego zjawiska, (nie będę wymieniał stosowanych metod, zrobiła to Doktorantka w swoim autoreferacie).

Najważniejszą część pracy, czyli prezentację uzyskanych wyników Autorka przedstawiła na 115 stronach w postaci tabel i wykresów – edytorsko bardzo przejrzystie zaprezentowana.

Autorka wykonała ogromną pracę przedstawiając wyniki opisu statystycznego wszystkich badanych zmiennych, ich charakterystykę a następnie przedstawiła zależności między zmiennymi zależnymi i niezależnymi, w ogromnej ilości układów zależności między nimi. Taki natłok informacji powodował

ogromne znużenie w odbiorze i tracenie głównego wątku, choć muszę przyznać logicznie prowadzonego do celu. Piszę o tym dlatego, że z powodzeniem dla dobra pracy można było dokonać selekcji niektórych wyników.

Konsekwencją zastosowanych metod statystyki-matematycznej i dobra próba materiału badawczego jest to, że wszystkie wyniki, choć tak liczne, rzetelnie odzwierciedlają stan rzeczy przeprowadzonego eksperymentu.

Muszę jednak, w tym miejscu, co wynika z obowiązku recenzenta, a jak sądzę będzie to dobrą radą dla Doktorantki na przyszłość - zwrócić uwagę na obowiązujący w naukach biologicznych sposób myślenia i wyjaśniania osobliwości badanych zjawisk. Czynię to dlatego, że Doktorantka w pracy zastosowała dwa sposoby takiego wyjaśniania, nawzajem wykluczające się, tzn. obowiązujący genetyczno-populacyjny sposób myślenia, i nie stosowany obecnie tzw. typologiczny sposób myślenia.

Na szczęście Doktorantka wie co oznacza jeden i drugi sposób wyjaśniania zjawisk. Pierwszy, genetyczno-populacyjny stosuje w większości badanych zmiennych, doskonale zdając sobie sprawę, że wszystkie badane zmienne zawierają w sobie składnik zarówno genetyczny jak i środowiskowy i dają się wyjaśnić na poziomie populacyjnym poprzez zmienność badanych indywiduów, czyli osobników. Drugi sposób myślenia typologiczny, zastosowany w pracy, pojawia się kiedy Doktorantka dokonuje próby wyjaśnienia, czy badane zmienne fizjologiczne zależą od typu budowy ciała, tj. zastosowanej typologii Kretschmera. Uzyskane wyniki są nieprzekonywujące, tzn. albo nie wykazują takiej zależności, albo ją ujawniają, bo muszą, co jest oczywiste, jeśli badana cecha zależna jest znacząco istotnie, powiązana dla sztucznie wyodrębnionego typu budowy ciała.

Wszelkie typologie, takie jak Kretschmera, Czarnoruckiego, Siguard czy Wankiego są oparte o arbitralne, tj. sztucznie wyodrębnione zmienne, dostosowane typologicznie dla danego konstruktu, zwanego typem np. pyknicznym, leptosomatycznym czy atletycznym, ignorując tym samym naturalną zmienność biologiczną w populacji,

Na szczęście Autorka sama dokonuje, choć nie wyjaśnia wprost dlaczego, krytyki zastosowanej typologii, twierdząc, że jest przestarzała, oparta o zmienne nieaktualne i w efekcie dokonuje jej aktualizacji poprzez wprowadzenie nowych zakresów zmienności dla wartości wskaźnika Rohrer'a w typologii Kretschmera, uważając, że w ten sposób uratuje jej wiarygodność, myślę, że tak się nie stanie. Natomiast dokonanie przez Autorkę weryfikacji typologii Kretschmera, stosując jedną z metod analizy skupień, tzw. metodę K-średnich, świadczy o tym, że Doktorantka myśli poprzez model genetyczno-populacyjny, a na dodatek wie, że można tę metodę stosować dla danych wielowymiarowych, szkoda więc, że nie zastosowała tej metody, abstrahując od typologii

Kretschmera oddzielnie dla wybranego zespołu cech. Za ten sposób myślenia, mimo, że nie we właściwym miejscu Autorkę pochwalam, bo to oznacza, że Doktorantka myśli i nie przyjmuje bezkrytycznie oferowanych metod. Ma zresztą Autorka takie zacięcie jako badacz, bo w innym miejscu swoich rozważań naukowych dokonuje kolejnej nowości w postaci zaproponowania klasyfikacji otluszczenia organizmu poprzez wyodrębnienie tzw. fenotypów otluszczenia. Autorka słusznie dokonała analizy cech i wskaźników budowy ciała, dodając również te, które dokładnie opisuje tzw. otluszczenie ciała, poprzez zbadanie składu ciała i uwzględnia w swej klasyfikacji zawartości całkowitego tłuszczu. Przypominając, że statystyczny mężczyzna jest o 30procent silniejszy od przeciętnej kobiety. Jego mięśnie ważą średnio 28 kg. Kobieta dźwiga ich o 13 kg mniej. Nadrabia jednak tkanką tłuszczową – kobiecie ciało zawiera jej aż 25 procent, podczas gdy u przeciętnego mężczyzny tłuszcz to tylko 12,5 procent ciała. Dokonała więc słusznie wyróżnienia tzw. fenotypów otluszczenia oddzielnie dla mężczyzn i kobiet, mając świadomość, że skład ciała, jego składowe, szczególnie masa tłuszczowa i beztłuszczowa są wysoce dymorficzne.

Ta propozycja potwierdza moje przekonanie, że mimo pewnych ułomności metodyczno-metodologicznych Doktorantka poszukuje nowości, co jest cenne, bo to one wzbogacają warsztat naukowy, który przyczynia się do rozwoju nauki.

Uzyskane wyniki różnorodne pod względem wartości naukowej są wiarygodne, byłyby jeszcze bardziej wyraziste, gdyby Autorka wykazała się większą umiejętnością syntetycznego ich ujmowania. Bardzo dobrze oceniam rozdział w pracy pt. dyskusja wyników, w którym Autorka dokonuje konfrontacji wyników z innymi autorami. Zna literaturę przedmiotu bardzo dobrze, zarówno krajową jak i zagraniczną i to co ważne, tę współczesną jak i historyczną, co pozwoliło Autorce często dokonać oceny w czasie.

Tę znajomość przedmiotu potwierdza zamieszczone w pracy piśmiennictwo, choć powątpiewam, że przeczytane, zresztą część literatury moim zdaniem nie powinna Autorka umieszczać, jest zbyt przestarzała oraz także takie, które są słabe merytorycznie, nic nie wnoszące.

Natomiast, nie poradziła sobie Doktorantka z wnioskami zamieszczonymi w pracy. Podkreślałem to już wielokrotnie, ogromna ilość wyników badań, jako skutek szerokiego spektrum zaplanowanych zadań badawczych (a z powodzeniem z wielu można było zrezygnować) spowodowało, że trudności z ustaleniem wniosków w takiej sytuacji są powszechne, szczególnie u młodych badaczy, ale to nie jest usprawiedliwienie. Doktorant musi odróżniać czym jest wniosek a czym wynik. To klasyczny błąd.

W recenzowanej pracy znajduje się wiele, choć drobnych błędów formalnych, np. błędów językowych, niejasnych i nieprecyzyjnych sformułowań, często nienaukowych, nie są one jednak ważące i nie wpływają na jakość mojej oceny. Zwróciłem w recenzji uwagę na wiele różnych

nieścistości natury metodyczno-metodologicznej, są one ważne ale Autorka pracy, równocześnie wykazała się dużą umiejętnością poszukiwań badawczych, co jest cenne i tym samym rekompensuje pewne niedociągnięcia metodyczno-metodologiczne.

Ogólna ocena pracy

Wziąwszy pod uwagę powyższe elementy oceny recenzowanej pracy oraz fakt, że Doktorantka podjęła się bardzo aktualnego i społecznie ważnego, a zarazem trudnego opracowania problemu w zakresie interdyscyplinarnych badań nauk biologicznych i medycznych, recenzowana praca spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim i zgodnie z Ustawą o stopniach i tytule naukowym wnoszę do Rady Wydziału Biologiczno-Rolniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie mgr Dominiki Szafraniec do dalszego etapu przewodu doktorskiego, tj. publicznej obrony.

Prof. dr hab. Joachim Cieřlik



Poznań, dnia 26.09.2015 roku