

Jadwiga Grabowska

Społeczne zróżnicowanie wysokości i masy ciała dorosłych mieszkańców województwa konińskiego

Prace Naukowe. Kultura Fizyczna 2, 103-128

1999

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Jadwiga Grabowska

SPOŁECZNE ZRÓŻNICOWANIE WYSOKOŚCI I MASY CIAŁA DOROSŁYCH MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA KONIŃSKIEGO

Zagadnienie społeczno-środowiskowego zróżnicowania cech somatycznych osób dorosłych podejmowane jest najczęściej w badaniach dotyczących jedynie wybranej płci (zazwyczaj męskiej) i jednego (przeważnie miejskiego) typu środowiska (Bielicki, Waliszko i in. 1988, Charzewska 1983, Jopkiewicz 1988, Szczotkowa 1966, Szopa 1988, Wich 1984). Wyjątkową pozycję w piśmiennictwie polskim stanowią w tej dziedzinie opracowania Bielickiego, Welona i in. (1988) oraz Koniarka, Welona i in. (1989), którzy w sposób komplementarny opisali gradienty społeczno-zawodowe mężczyzn i kobiet województwa wrocławskiego. Analiza powyższa ujawniła zróżnicowanie międzywarstwowe nie tylko pod względem szeregu cech budowy ciała, ale także właściwości funkcjonalnych takich jak: sprawność układu krążenia, oddychania, sprawność i wydolność fizyczna, stanowiących mierniki zdrowia.

Zauważa się jednak niedostatek opracowań dotyczących osób w wieku dojrzłym, które poza opisem gradientów stwarzałyby pełne możliwości ich porównania i oceny znaczenia badanych czynników społecznych dla kształtowania się budowy ciała obydwu płci.

Zamierzeniem niniejszej pracy jest ocena kierunku zmienności i siły związku kilku wybranych zmiennych społeczno-środowiskowych z podstawowymi cechami somatycznymi mężczyzn i kobiet reprezentującymi dwie zróżnicowane wiekowo grupy. Podejście takie winno przyczynić się do precyzyjniejszego wyjaśnienia zmienności analizowanych cech somatycznych a także przejawów dymorfizmu płciowego w oddziaływaniu na te cechy zmiennych opisujących warunki życia badanych.

Materiał i metoda

Materiał wykorzystany w pracy zebrany został w 1990 roku na terenie województwa konińskiego. Badania prowadzone były pod kierunkiem A. Malinowskiego przez pracowników Katedry Antropologii UŁ oraz Zakładu Ergonomii i Antropologii Stosowanej UAM w Poznaniu.

Do niniejszej analizy wykorzystano dane metryczne dotyczące wysokości ciała oraz masy bezwzględnej i relatywnej osób dorosłych obojga płci. Materiał podzielono na dwie grupy wiekowe 1) 25-39 lat licząca 4628 kobiet i 3096 mężczyzn; 2) 40-59 lat skupiająca 3061 kobiet i 4210 mężczyzn. Różnorodność uwzględniana przy analizie poszczególnych cech wynika z faktu, że w niektórych przypadkach dokumentacja nie była kompletna. Badana ludność reprezentuje trzy środowiska odmienne pod względem stopnia zurbanizowania. Należą do nich: trzy miasta — Koło, Turek, Konin (liczące od ponad 20 000 do około 80 000 mieszkańców); cztery miasteczka — Kleczew, Uniejów, Sompolno, Słupca (od 3 000 do 15 000 mieszkańców); sześć wsi — Kazimierz Biskupi, Budziszewo, Kościelny, Dobroszów, Złotków, Władysławowo, Kaczki Średnie.

Ponadto, uzyskiwano informacje dotyczące poziomu wykształcenia badanych, wykonywanego przez nich zawodu i zajmowanego stanowiska w pracy. Odpowiednie kategorie uwzględnianych zmiennych zawiera tabela 1.

Przy wyróżnianiu grup społeczno-zawodowych zastosowano dwa ujęcia. Pierwsze z nich (zawód I) uwzględnia 4 podstawowe grupy zgodnie z samookreśleniami badanych: pracownicy umysłowi, robotnicy, rolnicy, chłoporobotnicy. Wszystkie osoby, które w czasie przeprowadzania badań z różnych powodów nie pracowały, zostały zaliczone do kategorii zawodowych przysługujących im w okresie zawodowo czynnym. W odniesieniu do kobiet określających się jako gospodynie domowe kierowano się przynależnością zawodową współmałżonka zaliczając żony rolników do kategorii rolniczek, robotników zaś do robotnic. Drugi podział (zawód II) uwzględnia następujące grupy: pracownicy umysłowi o wyższych kwalifikacjach — są to osoby z wykształceniem wyższym a także średnim, jeżeli jednocześnie pełniły funkcje kierownicze lub zajmowały stanowisko z większym zakresem odpowiedzialności; pracownicy umysłowi o niższych kwalifikacjach — pozostali pracownicy zatrudnieni na stanowiskach umysłowych ale nie spełniający warunków grupy poprzedniej; robotnicy wykwalifikowani; robotnicy niewykwalifikowani; rolnicy; chłoporobotnicy; renciści, emeryci, bezrobotni. W przypadku kobiet wyróżniono ponadto grupę „gospodyń domowych” zgodnie z samookreśleniami badanych.

Do wyjaśnienia zmienności społeczno-środowiskowej cech opisujących budowę ciała badanych posłużono się jedną z metod statystyki wielowymiarowej w postaci analizy regresji wielokrotnej. Dobieranie zmiennych regresji dokonano za pomocą metod krokowych (Norusis, 1990 a, b). Zmiennymi objaśnianymi są

badane cechy somatyczne, objaśniającymi zaś czynniki społeczno-środowiskowe. Obliczenia wykonano na komputerze za pomocą pakietu statystycznego SPSS-5.0.1. Metoda powyższa umożliwia ocenę rzeczywistego związku poszczególnych czynników z określoną cechą somatyczną. Wylimitowane bowiem zostają w znacznym stopniu efekty związane z wzajemnym oddziaływaniem zmiennych objaśniających. Wyniki analizy regresji zestawiono w tabelach 2 — 13.

Wyniki badań

1. Wysokość ciała

Ocenę współzależności zespołu czynników społeczno-środowiskowych z wysokością ciała obydwu płci zestawiono w tabelach 2 - 5. Łączny wpływ czynników społecznych wykazujących istotny związek z wysokością ciała wyjaśnia 3,5% zmienności tej cechy u mężczyzn i zaledwie 0,4-0,5 % u kobiet

Uzyskane wyniki wskazują, że u mężczyzn obydwu grup wiekowych poziomu wykształcenia jest czynnikiem najsilniej powiązaniem (wielkość współczynnika β) z badaną cechą. Korelacja jest dodatnia, co oznacza, iż wysokość ciała rośnie wraz z podwyższaniem się poziomu edukacji. Następnym pod względem relatywnego znaczenia czynnikiem, jakim jest status zawodowy (II) różnicuje jedynie wysokość ciała młodszych mężczyzn. Kierunek zależności jest dodatni wskazując że najwyższym wzrostem odznaczają się pracownicy umysłowi o wyższych kwalifikacjach. Zmniejszanie wzrostu towarzyszy zmianom przynależności zawodowej poczynając od pracowników umysłowych o niższych kwalifikacjach poprzez wykonujących pracę fizyczną (robotnicy wykwalifikowani i niewykwalifikowani, rolnicy, chłoporobotnicy) do kategorii skupiającej rencistów, emerytów i bezrobotnych.

Podsumowując można powiedzieć, że niezależnie od wieku zasadniczym czynnikiem ujawniającym zróżnicowanie wysokości ciała mężczyzn jest wykształcenie. Różnica w obrazie uwarunkowań tej cechy obydwu grup wiekowych polega na braku symetrii w oddziaływaniu wykonywanego zawodu.

W przypadku kobiet (obydwu grup wiekowych) większa liczba czynników kształtuje istotnie zmienność omawianej cechy niż ma to miejsce u mężczyzn. W grupie kobiet młodszych różnicujące znaczenie dla kształtowania się wysokości ciała ujawniają w kolejności (według siły związku): poziom wykształcenia > status zawodowy (I) > wielkość osiedla. Wysokość ciała kobiet rośnie wraz z osiąganiem kolejnych poziomów wykształcenia (zależność dodatnia), natomiast maleje równolegle z podwyższaniem statusu społeczno-zawodowego i zwiększaniem stopnia zurbanizowania miejsca zamieszkania (zależności ujemne). Uwagę zwraca fakt, że zarówno ranga wykształcenia w różnicowaniu cechy, jak i kierunek zmienności jest analogiczny z obserwowanym u mężczyzn. Stratyfikujące działanie „statusu zawodowego” przejawia się natomiast w postaci odmiennego

w porównaniu z mężczyznami kierunku zmian cechy. Najwyższym wzrostem charakteryzują się bowiem kobiety najsilniej obciążone pracą fizyczną to jest zatrudnione dwuzawodowo — chłoporobotnice niższym zaś kolejno: rolniczki, robotnice i pracownice umysłowe. Wysokość ciała starszego pokolenia kształtują symetrycznie, przy zachowaniu analogicznego kierunku zależności i hierarchii jak w grupie kobiet młodszych, tylko dwie zmienne: poziom wykształcenia i status zawodowy (I).

Specyficzna różnica związana z wiekiem w zakresie społecznych uwarunkowań wysokości ciała kobiet sprowadza się głównie do braku symetrii w oddziaływaniu czynnika urbanizacyjnego.

Analiza społecznych uwarunkowań wysokości ciała obydwu płci i grup wiekowych wykazała, że poziom wykształcenia jest jedynym wspólnym czynnikiem, który różnicuje tę cechę najsilniej i w analogicznym kierunku. Dymorfizm płciowy ujawnia się przede wszystkim w postaci różnej siły i zakresu reakcji na opisywane warunki życia. Stopień ekosensytywności wysokości ciała jest wyższy u mężczyzn (większy odsetek zmienności wyjaśnianej), podczas gdy kobiety charakteryzują się szerszym zakresem reakcji (większa liczba czynników istotnie związanych z cechą). Szczególną uwagę zwraca także odmiennosc kierunku zmienności wysokości ciała obydwu płci, w zależności od uwarstwienia zawodowego (obydwie grupy wiekowe kobiet i młodszy mężczyźni). Należy także odnotować charakterystyczny brak symetrii w kształtowaniu wysokości ciała przez czynnik „urbanizacji”; istotny związek z cechą obserwowany jest w tym przypadku jedynie u kobiet (grupa młodsza).

2. Masa ciała

Istotne zależności między czynnikami opisującymi sytuację społeczno-środowiskową badanych z masą ciała zestawiono w tabelach 6 — 9. Uwarunkowania społeczne masy ciała wyrażają się silniej u kobiet niż mężczyzn. Czynniki istotnie skorelowane z masą ciała wyjaśniają bowiem 2,7 % zmienności tej cechy u płci żeńskiej i zaledwie 0,4 — 0,8 % u płci męskiej.

Analiza wielowymiarowa potwierdzając istnienie zróżnicowania środowiskowego masy ciała osób dorosłych wskazuje jednocześnie na odmiennosc jej uwarunkowań w zależności od wieku i płci badanych,

U mężczyzn obydwu grup wiekowych obserwuje się zgodnie, że największe znaczenie różnicujące cechę ma poziom wykształcenia. Zależność jest dodatnia, co oznacza zwiększanie się ciężaru ciała wraz z osiąganiem wyższych poziomów edukacji. Następny pod względem rangi czynnik urbanizacji ujawnia różnicujący efekt jedynie wśród młodszych mężczyzn. Kierunek zależności (ujemny) wskazuje, że im wyższy stopień zurbanizowania tym lżejsza masa ciała badanych.

Można zatem powiedzieć, że zasadnicze znaczenie dla kształtowania się masy ciała mężczyzn niezależnie od wieku ma poziom wykształcenia, Zróżnicowanie wiekowe natomiast ujawnia się w postaci braku symetrii w oddziaływaniu na tę cechę wielkości osiedla.

W odniesieniu do kobiet obserwuje się większą liczbę czynników istotnie wpływających na masę ciała a także odmiennosc ich rang w porównaniu z mężczyznami, W młodszej grupie kobiet istotnymi zmiennymi objaśniającymi kształtowanie się masy ciała okazują się kolejno (działając prawie z równą siłą): wielkość osiedla, zawód (I), wykształcenie. Zależności są ujemne, co oznacza, że masa ciała kobiet maleje w miarę wzrostu stopnia zurbanizowania osiedla, poziomu wykształcenia oraz przesuwania się na skali zawodu od kategorii związanych z pracą fizyczną do wymagających kwalifikacji umysłowych. W przypadku kobiet starszych, czynnikiem o największym znaczeniu różnicującym masę ciała jest poziom wykształcenia. Kierunek zależności jest zgodny z obserwowanym u kobiet młodszych, co oznacza, że im wyższy poziom wykształcenia tym niższa masa ciała. O wpływie zawodu (I) można mówić jedynie przy postawieniu hipotezy alternatywnej (H_a — jednostronna) zakładającej, że kobiety pracujące umysłowo są przeciętnie lżejsze od zatrudnionych w charakterze chłoporobotnic. Wyniki badań Szopy (1988) wskazujące, że kobiety pracujące umysłowo charakteryzują się przeciętnie niższą masą ciała niż pracownice fizyczne, oraz rezultaty obrazujące istotną zależność między wykonywanym zawodem a masą ciała kobiet młodszych (H_0 : dwustronna) uzasadniają postawienie tej hipotezy. Szereg zmiennych różnicujących masę ciała obydwu grup wiekowych kobiet uporządkowany według ich relatywnej ważności (wielkości współczynnika β) przedstawia się następująco: młodsze kobiety — wielkość osiedla > zawód I > wykształcenie; starsze — wykształcenie > zawód I.

Uogólniając można powiedzieć, że podobieństwo w zakresie społecznych uwarunkowań masy ciała kobiet w różnym wieku wyraża się w tym, że elementami symetrycznie różnicującymi cechę są: poziom wykształcenia i rodzaj wykonywanego zawodu. Zasadnicza różnica natomiast między badanymi dwóch grup wieku sprowadza się do braku symetrii w oddziaływaniu czynnika urbanizacji.

Analizując podobieństwa uwarunkowań masy ciała obydwu płci można stwierdzić, że jedynym czynnikiem wspólnie kształtującym tę cechę niezależnie od wieku jest wykształcenie. Charakterystyczne jest także ujawnienie się wpływu wielkości osiedla jedynie w młodszej generacji mężczyzn i kobiet. Różnice między mężczyznami i kobietami w zakresie czynników wpływających na omawianą właściwość rysują się dość wyraziście. Większa liczba elementów sytuacji życiowej istotnie różnicujących masę ciała w skojarzeniu z wyższym odsetkiem zmienności przez nie wyjaśnianej świadczy o większej ekosensytywności tej cechy u kobiet — zarówno pod względem siły, jak zakresu reakcji. Szczególną uwagę zwraca fakt, iż wykonywany zawód modyfikuje masę ciała wyłącznie kobiet oby-

dwu grup wiekowych. Charakterystyczną odmiennosć między płciami notuje się także odnośnie do kierunku powiązań masy ciała z poziomem wykształcenia.

3. Względna masa ciała

Kształtowanie się proporcji wagowo-wzrostowych mężczyzn i kobiet obydwu grup wiekowych w zależności od analizowanych zmiennych obrazują tabele 10 — 13. Czynniki istotnie modyfikujące typ sylwetki wyjaśniają 3,5 — 3,1% zmienności tej cechy kobiet i zaledwie 0,3% młodszych mężczyzn.

Podkreślić należy, że zróżnicowanie społeczne proporcji wagowo-wzrostowych obserwuje się jedynie wśród młodszych mężczyzn. Wykształcenie i wielkość osiedla są czynnikami o zbliżonym znaczeniu dla kształtowania się cechy. Linearność budowy mężczyzn wzrasta równoległe z osiąganiem wyższych poziomów wykształcenia i zwiększaniem stopnia zurbanizowania osiedla.

W przypadku kobiet notuje się większą liczbę czynników różnicujących ciężar relatywny. U młodszych wiekiem największe znaczenie odgrywa poziom wykształcenia a następnie wielkość osiedla i status społeczno-zawodowy (zależności ujemne). Najsmuklejsze sylwetki obserwuje się zatem u kobiet z wyższym wykształceniem, najmasywniejsze zaś u tych, które uzyskały wykształcenie podstawowe. Najbardziej linearną budową odznaczają się także mieszkanki miast, masywniejszą wywodzące się z miasteczek i najmasywniejszą kobiety wiejskie. Smuklenie towarzyszy ponadto przechodzeniu od kategorii zawodowych związanych z pracą fizyczną (chłoprobotnice, rolniczki, robotnice), do umysłowej.

Uwarunkowania proporcji wagowo-wzrostowych kobiet starszych są zgodne z obserwowanymi u młodszych — odnośnie do działania wykształcenia i wielkości osiedla. Analogiczna jest ich relatywna ranga oraz kierunek zmienności cechy (zależność ujemna). Zasadnicza różnica między grupami wiekowymi to brak symetrii w oddziaływaniu wykonywanego zawodu i słabszy efekt „urbanizacji” (H_a — jednostronna). Zakłada się zatem warunkowo, że starsze kobiety zamieszkujące większe miasta są smuklejsze niż mieszkanki wsi. Postawienie tej hipotezy sugerują wyniki uzyskane w odniesieniu do kobiet młodszych.

Cechą wspólną dla obydwu płci jest istotne i kierunkowo zgodne stratyfikujące działanie na masę relatywną — wykształcenia i wielkości osiedla (obydwie grupy wiekowe kobiet i młodzi mężczyźni). Udział czynników społecznych w kształtowaniu typu sylwetki wskazuje jednocześnie na bardzo wyraźne odrębności między płciami. Ekosensytywność tej cechy zarówno pod względem siły, jak i zakresu reakcji jest większa u kobiet (większa liczba czynników istotnie różnicujących, wyższy udział zmiennych w ogólnej wariancji cechy, obecność gradientów społecznych w obydwu grupach wieku). Ponadto, wśród młodszych badanych występuje specyficzny gradient zawodowy ciężaru relatywnego — wyłącznie u kobiet.

Omówienie i dyskusja wyników badań

Zasadniczym zamierzeniem dyskusji wyników jest zwrócenie uwagi na specyficzny sposób przejawiania się społecznego zróżnicowania budowy somatycznej w zależności od rodzaju analizowanej cechy, wieku i płci osób dorosłych.

1. Zróżnicowanie społeczno-środowiskowe wysokości ciała

Z modeli regresji wynika, że poziom wykształcenia należy do czynników ujawniających najbardziej wyraziście różnice wysokości ciała mężczyzn i kobiet obydwu grup wiekowych. Główną, choć nie wyłączną przyczyną zróżnicowania wzrostu osób o różnym poziomie edukacji upatruje się w odmiennej sytuacji bytowej i kulturowej środowiska rodzinnego, w którym przebiegał rozwój badanych. Inaczej mówiąc, można sądzić, iż rodzice, którzy zapewniali dzieciom osiąganie wyższych poziomów wykształcenia stwarzali im jednocześnie bardziej optymalne warunki rozwoju. Tezę tę uzasadniają wyniki licznych prac ontogenetycznych. Należy podkreślić, że obydwie grupy wiekowe mężczyzn i kobiet województwa konińskiego wzrastały w różnych etapach rozwoju społeczno-ekonomicznego i politycznego kraju. Okres wczesnego dzieciństwa lub co najmniej pokwitania starszego pokolenia przypadł na lata wojenne, powojenne, bądź na okres rodzących się dopiero przekształceń tego województwa z okręgu typowo rolniczego w przemysłowy (w tym, podniesieniu miasta Konin do rangi stolicy województwa). Można zatem uznać, że młodsze pokolenie rozwijało się w okresie znacznie pomyślniejszym z punktu widzenia zaspakajania potrzeb życiowych.

Wyniki badań ontogenetycznych Panka, Charzewskiej i in., (1988) potwierdzają, że „warunki bytowe dzieci urodzonych w latach pięćdziesiątych były daleko lepsze niż urodzonych wcześniej”. Według poglądu Bielickiego (1992), w warunkach niedorozwoju ekonomicznego kontrasty życia są ostrzejsze i silniej wyrażają się przejawy rozwarstwienia społecznego. W przypadku ludności województwa konińskiego, różnice związane z wiekiem wyrażają się w postaci nieco silniejszego związku wysokości ciała z poziomem wykształcenia u osób starszych w porównaniu z młodszymi. Wynik ten przystaje zatem do przedstawianych powyżej poglądów. Oczywiście nie wyklucza to przypuszczenia, iż nieco silniejsze powiązanie wysokości ciała z poziomem wykształcenia starszych badanych może także odzwierciedlać niejednakowy proces zmian inwolucyjnych związanych z różnymi warunkami i trybem życia wyznaczanymi przez poziom edukacji.

Następnym z kolei pod względem relatywnej ważności czynnikiem, który różnicuje wysokość ciała obydwu płci jest uwarstwienie zawodowe (z wyjątkiem starszych mężczyzn). Dymorfizm płciowy w tym względzie ujawnia się w postaci odmiennego kierunku zmienności cechy w zależności od kategorii zawodowej. Ponadto, w przypadku mężczyzn różnice wiekowe manifestują się brakiem gradientu społeczno-zawodowego wysokości ciała w starszym pokoleniu. W pierw-

szym rządzie należy rozważyć interesujące odmienności kierunku zmian tej cechy u pracujących mężczyzn i kobiet. Teoretycznie rzecz biorąc, przynależność zawodu pozostając z natury rzeczy dość ściśle powiązana z odpowiednimi poziomami edukacji winna w przypadku wzrostu obydwu płci nawiązywać do kierunku gradientu wykształceniowego. Byłoby to zatem odwzorowanie przede wszystkim warunków środowiskowych wzrastania, co w konsekwencji powoduje pionową mobilność społeczną (Jopkiewicz, 1988a). Sytuację taką obserwuje się tylko w przypadku młodszych mężczyzn. Zróżnicowanie zawodowe nawiązując do wyników innych autorów (np. Bielicki, Welon i in., 1988, Jopkiewicz, 1988b) wyraża się następująco: pracownicy umysłowi o wyższych kwalifikacjach > pracownicy umysłowi o niższych kwalifikacjach > robotnicy wykwalifikowani > robotnicy niewykwalifikowani > rolnicy > chłoporobotnicy > renciści, emeryci, bezrobotni. Analiza gradientu zawodowego wysokości ciała ujawniła dodatkowe informacje (w porównaniu z wynikającymi z „czystego” uwarstwienia wykształceniowego) o specyfice warunków życia poszczególnych środowisk społecznych. Należy mianowicie zwrócić uwagę na charakterystycznie malejącą wysokość ciała trzech ostatnich kategorii zawodowych: rolników; chłoporobotników; rencistów, emerytów i bezrobotnych. To potwierdza tezę, że przy rolnictwie pozostawały częściej osoby wywodzące się z lepiej sytuowanych rodzin rolniczych, natomiast ubożsi decydowali się na dwuzawodowość (Czyżyk, 1990). Świadczą o tym także badania Bielickiego (1992) nad stanem rozwoju dzieci wiejskich z różniących się zamożnością województw leszczyńskiego i ciechanowskiego. W obydwu regionach najgorsze warunki rozwoju dzieciom stwarzały rodziny chłoporobotnicze, robotników półwykwalifikowanych i robotników małorolnych. Komentarz autora brzmi następująco: „gospodarstwo chłopskie pełnorolne jest nie tylko wydajniejsze produkcyjnie, lecz stanowi podstawę zdrowej rodziny, podczas gdy gospodarstwo małorolne, a także dwuzawodowe jest nie tylko ekonomicznym, lecz i społecznym nieporozumieniem”. Wyjaśnienia wymaga fakt, że najniższym wzrostem charakteryzuje się grupa mężczyzn nie pracujących. Biorąc pod uwagę stosunkowo młody wiek badanych można sądzić, że są to osoby, które z różnych przyczyn a najczęściej z powodu złego stanu zdrowia, lub niemożności odnalezienia się w nowych warunkach przemian społeczno-gospodarczych nie są zawodowo czynne. Jak dotychczas, nie stwierdzono związku między wysokością ciała a predyspozycjami natury genetycznej do zróżnicowanej chorobowości w danych warunkach środowiskowych. Badania prowadzone w Szwecji (Nyström Peck i Vägero 1989 cyt. za Siniarską 1994) wykazały wprawdzie, iż najniższe osoby dorosłe odznaczały się gorszym stanem zdrowia, niż najwyższe żyjące w porównywalnych warunkach społeczno-ekonomicznych. Uważa się jednak, że zarówno wysokość ciała, jak i stan zdrowia stanowią konsekwencję życiowych dyskomfortów środowiskowych w dzieciństwie.

Pozostaje obecnie rozważyć przyczyny braku gradientu zawodowego wysokości ciała w grupie starszych mężczyzn. Być może jest to echo specyficznej mobilności społecznej okresu powojennego. Wyrażała się ona w ten sposób, że dzieci robotnicze i chłopskie uzyskały możliwość szybkiego awansu społecznego, zmieniając stosunkowo łatwo swoje pochodzenie. W efekcie, jak podkreśla Bielicki, Welon i in. (1988) wśród starszych inteligentów stwierdza się znacznie wyższy odsetek osób wywodzących się z rodzin robotniczych i chłopskich, niż wśród młodszych. To powodowało obniżenie przeciętnej wysokości ciała grupy inteligentów, co nawet przy założeniu selektywnej ze względu na tę cechę mobilności społecznej mogło wpływać na ujednorodnienie różnych kategorii zawodowych. Interpretację taką, obok efektu związanego z różnym tempem zmian inwolucyjnych zaproponowali wymienieni autorzy dla wyjaśnienia słabszego wyrażenia się różnic społecznych cech somatycznych starszych mężczyzn województwa wrocławskiego, w porównaniu z młodszyimi.

Należy obecnie rozważyć interesującą odmienną kierunków zmian wysokości ciała kobiet w zależności od uwarstwienia zawodowego. Najwyższe są chłoporobotnice, odpowiednio niższe zaś rolniczki, robotnice i najniższe — pracownice umysłowe. Obraz ten jest odmienny nie tylko od obserwowanego u mężczyzn, ale również od wyników uzyskanych przez Koniarkę, Welona i in. (1989) w badaniach nad zróżnicowaniem społeczno-zawodowym kobiet województwa wrocławskiego. Autorzy ci przedstawili następujący gradient zawodowy, według malejącej wysokości ciała: pracownice umysłowe > robotnice > rolniczki. Powyższa relacja odwzorowuje właśnie znane z piśmiennictwa prawidłowości dotyczące warunków wzrastania różnych grup społeczno-zawodowych (np. Łaska-Mierzejewska, 1983). Zgodnie z tą interpretacją, również w przypadku kobiet województwa konińskiego nie ma żadnych powodów do przypuszczeń, aby reprezentantki skrajnych kategorii zawodowych — chłoporobotnice wywodziły się z lepszych warunków bytowych, niż pracownice umysłowe. Nie ma także podstaw, aby uważać, że wzrastały w lepszych warunkach, niż mężczyźni tej samej kategorii zawodowej. Wyniki badań socjologicznych wskazują natomiast, że główną przyczyną dwuzawodowości podejmowanej przez mężczyzn i kobiety jest motyw ekonomiczny (są to zazwyczaj małorolne gospodarstwa). Podkreśla się jednocześnie, że łączenie dwóch źródeł pracy w warunkach wiejskich stwarza szczególne obciążenie pracą fizyczną dla kobiet (Czyżyk, 1990). To ostatnie stwierdzenie można traktować jako wskazówkę, że w przypadku kategorii zawodowych związanych z pracą fizyczną mamy do czynienia z innymi uwarunkowaniami u każdej z płci. Przemiany urbanizacyjno-przemysłowe w okręgu konińskim polegały między innymi na przekształcaniu miasteczek w miasta z włączeniem do nich okolicznych wsi. Konsekwencją tego faktu stało się odchodzenie od zawodu związanego z ciężką pracą na roli, powszechne kształcenie, czyli zjawiska sprzyjające mobilności społecznej. Podkreśla się przy tym, że sytuacje te dotyczyły w większej

skali kobiet, niż mężczyzn. W piśmiennictwie przytaczane są dane dotyczące mężczyzn, wskazujące, że zarówno migracje ze wsi do miast, jak i awans pod względem wykształcenia i pozycji społecznej wiążą się istotnie z wysokorostnością. U kobiet obserwuje się podobną tendencję, ale nie osiągnącą znamienności statystycznej (Charzewski, 1984). Dyskusyjne jest natomiast, czy owa wyższa wysokość ciała stanowi jedynie efekt warunków życia (lepiej) wczesnej ontogenezy, czy też wysokorostłość w powiązaniu z niektórymi cechami fizjologicznymi stanowi przedmiot selekcji społecznej (Bielicki, Welon i in. 1981, Bielicki i Charzewski 1983, Panek, Chrzanowska i in. 1988, Susanne, 1980). Wyniki tej pracy nie mogą służyć jako materiał empiryczny w tej dyskusji, ale obraz zróżnicowań zawodowych wysokości ciała ukazuje jednak w odmiennym świetle zagadnienie mobilności społecznej tej płci. Należałoby bowiem uznać, że mobilne społecznie, a zatem odchodzące od zawodów rolniczych lub chłoporobotniczych byłyby częściej kobiety niższe. Fakt ten wpłynąłby z kolei na obniżanie przeciętnych wysokości ciała robotnic i pracownic umysłowych. Wyższe zaś kobiety częściej pozostawałyby przy zatrudnieniu w rolnictwie, a zwłaszcza podejmowaniu obciążających prac dwuzawodowych. Podsumowując można przypuszczać, że różnokierunkowość zmienności wysokości ciała osób pracujących obojga płci zdaje się wynikać z ich odmiennej tolerancji na wysiłki fizyczne, a także z odmienności pełnionych ról społecznych. Awans zawodowy mężczyzn zdaje się być głównie motywowany zdobyciem wyższego statusu społecznego, czemu, jak wykazały wcześniej cytowane wyniki badań towarzyszy wyższa wysokość ciała. Mobilność zawodowa kobiet wydaje się być w znacznej mierze raczej „samoobroną” przed zbyt obciążającą pracą fizyczną przejawiając się selekcją negatywną ze względu na wzrost, czy też szerzej — siłę budowy ciała? Pewnym potwierdzeniem dla tych rozważań mogą być wyniki badań Koniarka, Welona i in. (1989) wskazujące, że różnice społeczne w cechach będących miernikami zdrowia zaznaczają się ostrzej u kobiet, niż mężczyzn. Kobiety robotnice odbiegają bowiem silniej pod względem stanu zdrowia od rówieśnic pracujących umysłowo, niż mężczyźni robotnicy od pracujących umysłowo.

Inną istotną zależnością obserwowaną jednak niesymetrycznie w odniesieniu do płci i wieku jest powiązanie „wielkości osiedla” z wysokością ciała. Czynniki ten różnicuje wyłącznie młodsze kobiety, wykazując dość nieoczekiwany kierunek zależności. Najwyższe są bowiem mieszkanki wsi, niższe — miasteczek i najniższe miast. Jest to, jak wiadomo odmienny kierunek zmienności od obserwowanego współcześnie wśród dziewcząt i chłopców z różniących się wielkością i charakterem środowisk zamieszkania. Zaznaczyć należy, że o ile można próbować wyjaśnić brak istotnego gradientu urbanizacyjnego analizowanej cechy starszych mężczyzn i kobiet, o tyle interpretacja dotycząca młodszych nie jest możliwa z uwagi na brak informacji o typie środowiska, w jakim wzrastali. W odniesieniu do osób starszych można z pewnym uproszczeniem powiedzieć, że okres rozwoju

progresywnego przebyli w środowisku mało zróżnicowanym pod względem urbanistycznym i gospodarczym, Województwo konińskie było w tym czasie obszarem o wybitnie rolniczym charakterze, a największe miasto Konin liczyło do 1950 roku zaledwie 12 tysięcy mieszkańców (Małuśkiewicz, 1983). Dzieciństwo i wiek młodzieńczy młodszego pokolenia łączy się natomiast z intensywną industrializacją, rozbudową Konina do, którego w 1967 roku włączono podmiejskie wsie. Z jednej strony zachodziła migracja lub aneksja okolicznej ludności wiejskiej do miast i miasteczek, z drugiej zaś napływ pewnej liczby ludności, zwłaszcza specjalistów z innych regionów kraju (Malinowski 1975). To spowodowało, że pomimo stosunkowo wysokiej stabilności przestrzennej mieszkańców województwa konińskiego w sensie geograficznym, typy osiedli obecnie zamieszkiwane nie są urbanizacyjnie tożsame z tymi, w których zachodziła akulturacja. Obserwacja gradientu urbanizacyjnego wysokości ciała kobiet młodszych może jedynie nasuwać przypuszczenie, iż miejskie warunki życia rozumiane, jako mniej obciążające wysiłkiem fizycznym wybierają częściej kobiety niższe.

2. Różnicowanie społeczno-środowiskowe masy ciała

Kształtowanie się masy ciała, w zależności od omawianych czynników społecznych stanowi konsekwencję trybu życia, w tym zwłaszcza nawyków żywieniowych, aktywności ruchowej, obciążenia wysiłkiem fizycznym itp. W przeciwieństwie jednak do wysokości ciała będącej głównie retrospektywnym miernikiem warunków życia wczesnego okresu ontogenezy, omawiana cecha odzworowuje wpływy środowiskowe działające aktualnie na osoby dojrzałe.

Zasadnicze podobieństwo w zakresie społecznych uwarunkowań masy ciała obydwu płci wyraża się w ten sposób, że czynnikami symetrycznie różnicującymi cechą są poziom wykształcenia (niezależnie od wieku) i wielkość zamieszkiwanego osiedla (u osób młodszych). Interesujący natomiast jest fakt, że czynnikiem działającym specyficznie, to jest wyłącznie na masę ciała kobiet okazuje się uwarstwienie zawodowe.

Należy obecnie rozważyć odrębności między płciami co do sposobu działania czynnika wykształcenia na omawianą cechę. Wyrażają się one w postaci odmiennego kierunku zmienności cechy, a także różnej relatywnie „ważności” tego czynnika w młodszych grupach wieku. Masa ciała mężczyzn wzrasta wraz z podnoszeniem się poziomu wykształcenia, podczas gdy u kobiet relacja jest przeciwna. Analogiczny kierunek zmian cechy u mężczyzn warszawskich obserwowała Charzewska (1983) uważając, że jest to efekt istotnego wzrostu grubości tkanki tłuszczowej towarzyszący osiągnięciu wyższych poziomów edukacji. Uważa się bowiem powszechnie, że awans w zakresie wykształcenia wiąże się z racjonalniejszym sposobem żywienia, ale jednocześnie z ograniczeniem aktywności ruchowej wymuszonej „siedzącym” trybem życia (Charzewska, 1983, Jopkiewicz

1988b). Powstaje jednak pytanie o przyczynę odmiennej relacji w tym względzie u kobiet? Wydaje się, że dbałość o utrzymanie szczupłej budowy związana z kulturowym wzorcem „atrakcyjności” sylwetki jest szczególnie kultywowana przez kobiety z określonych środowisk oraz o wyższych poziomach wykształcenia.

Słuszność tego rozumowania zdaje się potwierdzać fakt, iż niezależny od pozostałych czynników efekt urbanizacji zaznaczający się u osób młodszych jest relatywnie silniej powiązany z masą ciała kobiet niż mężczyzn. Trudno byłoby dociekać na czym polega specyfika działania „gradientu urbanizacyjnego” masy ciała, w oparciu jedynie o wyniki badań antropologicznych. Można jednak przypuszczać, że jest to łączne odwzorowanie kulturowego modelu sylwetki preferowanego w danym środowisku oraz różnic w składzie ciała związanych z odmiennym trybem życia mieszkańców miast i wsi. Starsi mężczyźni i kobiety posiadają ujednorodnioną masę ciała niezależnie od typu zamieszkiwanego osiedla.

Pozostaje obecnie do rozważenia interesująca odrębność międzypłciowa polegająca na ujawnieniu się wpływu uwarstwienia zawodowego na kształtowanie się masy ciała jedynie u płci żeńskiej. Zróżnicowanie międzywarstwowe przejawia się najwyraźniej u kobiet młodszych odwzorowując analogiczny kierunek zależności, jak w przypadku wysokości ciała. Najcięższe są chłoporobotnice, odpowiednio lżejsze rolniczki, robotnice i najlżejsze — pracownice umysłowe. Wyjaśnienia dla tego typu zróżnicowania masy ciała dostarczają wyniki badań Koniarka, Welona i in. (1989) dotyczące składu ciała kobiet różnych zawodów z województwa wrocławskiego. Najlepszym umięśnieniem i tęgością szkieletu charakteryzowały się w każdej klasie wieku (30, 40, 50 lat) w kolejności zstępującej rolniczki > robotnice > pracownice umysłowe bez wyższego wykształcenia > pracownice umysłowe z wykształceniem wyższym. Najwyższymi wartościami fałdów skórno-tłuszczowych odznaczały się robotnice; najbardziej gracynnym szkieletem, przy najmniejszym umięśnieniu i otłuszczeniu — trzydziestoletnie pracownice umysłowe. Wydaje się zatem, że obraz zróżnicowania zawodowego masy ciała młodszych kobiet województwa konińskiego stanowi odbicie tych właśnie prawidłowości. Podkreślić należy, że w prezentowanych badaniach najcięższe i najrośniejsze okazały się szczególnie obciążone wysiłkiem fizycznym chłoporobotnice. Fakt ten potwierdza tezę przedstawioną w dyskusji nad społecznymi uwarunkowaniami wysokości ciała, wskazując, że obydwie omawiane cechy stanowią u kobiet elementy doboru związane z podejmowaniem prac obciążających wysiłkiem fizycznym. U kobiet starszych wykonujących różne zawody obserwuje się ujednoczenie masy ciała, przy zachowaniu odrębności pracownic umysłowych (lżejsze) i chłoporobotnic (cięższe). Jest to zapewne efekt różnej intensywności odkładania się tkanki tłuszczowej przy jednoczesnych różnicach w umięśnieniu i masywności. W miejscu tym należy przypomnieć, że zróżnicowaniu zawodowemu masy ciała kobiet nie towarzyszy analogiczne zjawisko u mężczyzn. Podobny wynik przedstawił Jopkiewicz (1988a) w odniesieniu do

mężczyzn różnych zawodów w województwie kieleckim. Fakt ten nie sugeruje oczywiście braku dystansów międzywarstwowych w składzie ciała. Porównanie efektów uwarstwienia zawodowego masywności i otluszczenia mężczyzn (Bielicki, Welon i in. 1989) i kobiet (Koniarek, Welon i in. 1989) wskazuje jednak, że także pod tym względem zróżnicowanie kobiet jest znacznie ostrzejsze.

3. Zróżnicowanie społeczno-środowiskowe masy relatywnej

Obraz zróżnicowań społecznych masy relatywnej obydwu płci nawiązuje ściśle do opisywanego w badaniach dzieci i młodzieży. Wynika z nich bowiem, że nie obserwuje się na ogół gradientów społecznych wagowo-wzrostowych u chłopców (Charzewski i Bielicki, 1990), lub też wyrażone są bardzo słabo (Charzewski 1984, Grabowska — 1998). Rezultaty tej pracy potwierdzają, że analizowane zmienne społeczne wyjaśniają znikomy odsetek zmienności cechy i to jedynie u młodszych mężczyzn oraz znacznie wyższy u kobiet obydwu grup wiekowych.

Poziom wykształcenia i wielkość osiedla należą do czynników kształtujących w sposób niezależny typ sylwetek młodszych i starszych kobiet oraz młodszych mężczyzn. Smuklenie sylwetek związane z przynależnością, lub przechodzeniem do warstw reprezentujących wyższy status społeczny jest znane w piśmiennictwie (Bielicki, Welon i in. 1988; Charzewski 1984, Wich, 1984). Smuklejsze sylwetki obserwowano także wśród mężczyzn zamieszkujących miasta, w porównaniu z wywodzącymi się ze wsi (Jopkiewicz, 1988a). Zwiększanie linearności budowy tłumaczy się zazwyczaj jako wynik racjonalniejszego, a zwłaszcza mniej obciążającego wysiłkiem fizycznym trybu życia, pełniejszej realizacji potencjału rozwojowego w zakresie wzrastania i wreszcie preferowanego kulturowo (w określonych środowiskach) modelu budowy ciała. To ostatnie zjawisko, jak wspomniano wcześniej, zdaje się być szczególnie typowe dla kobiet. Pomimo bowiem naturalnej tendencji do powiększania się wraz z wiekiem masy ciała, różnice w smukłości budowy związane z różnymi poziomami wykształcenia nie zacierają się u kobiet starszych. Słabnie natomiast zróżnicowanie masy relatywnej związane z efektem „urbanizacji”. Nie mniej, założony warunkowo (H_a — jednostronna) wpływ wielkości osiedla pozwala sądzić, że mieszkanki miast pozostają smuklejsze od swoich rówieśniczek ze wsi.

U starszych mężczyzn obydwie omawiane czynniki przestają działać różnicująco na ich sylwetki. Do wyników tych nawiązują dane Welona (1992) wskazujące, że starsi mężczyźni (65-84 lat) z wyższym wykształceniem nie odbiegają pod względem masywności budowy od rówieśników z wykształceniem podstawowym i zawodowym. T. Bielicki, Welon i in. (1988) sygnalizują także zanikanie u mężczyzn w wieku 40-50 lat, charakterystycznej dla młodych inteligentów smukłej budowy ciała. Można sądzić, że odkładanie się tkanki tłuszczowej jest u mężczyzn w mniejszym stopniu ograniczane przez czynnik kulturowo-świadomościowy niż u kobiet.

Szczególną uwagę należy poświęcić znaczeniu uwarstwienia zawodowego, które w sposób charakterystyczny kształtuje proporcje wagowo-wzrostowe wyłącznie kobiet (młodszych). Wynik ten koresponduje z kierunkiem gradientów społeczno-zawodowych stwierdzonym przez Koniarkę, Welona i in. (1989) wśród trzydziestoletnich kobiet województwa wrocławskiego. Budowa kobiet staje się coraz masywniejsza w miarę przechodzenia od kategorii pracownic umysłowych do kategorii związanych z nasilającą się pracą fizyczną. Biorąc także pod uwagę stosunkowo krótki staż pracy zawodowej (kobiety młodsze), nie wydaje się przekonujące, aby takie ukształtowanie sylwetki można było wiązać jedynie ze zmianami dostosowawczymi wywoływanymi warunkami pracy. Uzasadniona wydaje się teza, iż „mocniej” zbudowane kobiety częściej podejmują zawody związane z pracą fizyczną. Kobiety o budowie bardziej linearnej, a więc w potocznym rozumieniu „słabszej” angażują się w prace nie wymagające wysiłku fizycznego. Rozumowanie powyższe koresponduje ściśle z wynikami badań Drozdowskiego (1960) analizującego cechy morfologiczne kobiet pracujących w zawodach uważanych za typowo męskie. Prace tego typu podejmowały częściej kobiety o budowie ciała zbliżonej do męskiej. Ponadto, równoległe ze wzrostem stażu pracy w zawodach wymagających dużego wysiłku zwiększała się częstość męskich cech budowy ciała. Autor stwierdza, że jest to skutek selekcji z tych zawodów kobiet o żeńskich cechach budowy. Podsumowując można powiedzieć, że typ sylwetki wydaje się stanowić element „wartościujący” przy wyborze określonych form aktywności zawodowej.

U kobiet starszych z województwa konińskiego zanika gradient społeczno-zawodowy ciężaru relatywnego. Materiały niniejszej pracy nie pozwalają na określenie składu ciała, co uniemożliwia wyjaśnienie tego zjawiska. Podkreślić należy, że zróżnicowaniu zawodowemu masy relatywnej młodszych kobiet nie towarzyszy podobne zjawisko u mężczyzn obydwu grup wiekowych. Wyniki badań Bielickiego, Welona i in. (1988) potwierdzają brak istotnego zróżnicowania tej cechy mężczyzn różnych grup zawodowych, pomimo istniejących odrębności w zakresie wysokości i składu ciała. Należy zatem powiedzieć, że postulat równego dostępu mężczyzn i kobiet do tych samych typów aktywności zawodowej nie może być utożsamiany z jednorodnością ich predyspozycji (między innymi w zakresie podejmowania wysiłków fizycznych). Ilustrują to rozważania Promińskiej (1987) nad dymorfizmem płciowym w budowie i funkcji organizmu dorosłego. Autorka stwierdza, że kobiety są wyraźnie słabszą płcią pod względem siły mięśniowej, a także cech fizjologicznych układu oddechowego i krążenia, które pozwalają na wyraźnie mniejsze wysiłki fizyczne.

Otwarte natomiast pozostaje pytanie, czy smukła sylwetka stanowiąca według określenia Bielickiego, Welona i in. (1988), charakterystykę biologiczną warstw najbardziej cywilizacyjnie zaawansowanych stanowi model docelowy dla obydwu płci. Uwzględniając różne predyspozycje do podejmowania wysiłków

fizycznych mężczyzn i kobiet, a także realność różnicowania zawodowego można sądzić, iż utrzymywać się będzie pewna różnorodność „zawodowa” sylwetek kobiet. Dla kobiet podejmujących działalność zawodową związaną z pracą umysłową modelem „docelowym” byłby zatem linearny typ budowy z małym otluszczeniem. Dla kobiet zaangażowanych w prace wymagające wysiłków fizycznych bardziej dostosowawczy byłby model sylwetki masywnej z silnym umięśnieniem i tęgością kośćca.

Podsumowanie wyników

1. Różnicowanie społeczne przejawia się najwyraźniej (% zmienności wyjaśnianej) w kształtowaniu masy bezwzględnej i relatywnej kobiet oraz wysokości ciała mężczyzn.
2. Zakres reakcji osób badanych na warunki życia jest odmienny, w zależności od płci i wieku. Większa liczba zmiennych społecznych wykazuje bowiem związku z cechami somatycznymi kobiet niż mężczyzn oraz osób młodszych obojga płci, w porównaniu ze starszymi.
3. Poziom wykształcenia jest czynnikiem o największym relatywnie znaczeniu różnicującym cechy somatyczne kobiet i mężczyzn, niezależnie od wieku (z wyjątkiem niższej pozycji rangowej, w przypadku masy ciała młodszych kobiet i braku związku z masą relatywną starszych mężczyzn). To potwierdza wartość powyższego czynnika zarówno jako retrospektywnego miernika warunków rozwoju wczesnej ontogenezy (wysokość ciała), jak i aktualnego trybu życia badanych (bezwzględna i relatywna masa ciała). Podwyższaniu się poziomu wykształcenia mężczyzn towarzyszy zwiększanie się wysokości i masy ciała oraz smuklenie sylwetek, u kobiet zaś podobnie podwyższanie wzrostu i smuklenie sylwetek ale zmniejszanie masy ciała.
4. Pozycje rangowe uwarstwienia zawodowego i wielkości osiedla w różnicowaniu budowy somatycznej są odmienne, w zależności od cechy, którą owa budowa jest opisywana, płci i wieku badanych.
 - a) Uwarstwienie zawodowe różnicuje cechy somatyczne kobiet (z wyjątkiem — ciężaru relatywnego starszych) oraz wysokość ciała młodszych mężczyzn. Wysokość i masa ciała, a także masywność sylwetek kobiet wzrasta równolegle z przechodzeniem od kategorii zawodowych związanych z pracą umysłową do zawodów wymagających intensyfikacji wysiłków fizycznych. Specyfika różnicowania zawodowego cech somatycznych kobiet zdaje się wynikać z ich mniejszej tolerancji na wysiłki fizyczne, w porównaniu z mężczyznami. Badane cechy somatyczne wydają się stanowić element „wartościujący” przy wyborze określonych form aktywności zawodowej. Wysokość ciała młodszych mężczyzn wykazuje przeciwny kierunek zmienności, niż u płci żeń-

skiej; wzrastając wraz z przechodzeniem od kategorii rencistów, emerytów, bezrobotnych poprzez pracujących fizycznie do kategorii pracowników umysłowych o najwyższych kwalifikacjach.

- b) Wielkość zamieszkiwanego osiedla jest czynnikiem istotnie różnicującym cechy somatyczne młodszych kobiet i mężczyzn (z wyjątkiem wysokości ciała mężczyzn) oraz warunkowo (H_a — jednostronna) ciężar relatywny starszych kobiet.

Zwiększaniu stopnia zurbanizowania osiedla towarzyszy obniżanie się masy ciała i smuklenie sylwetek badanych oraz obniżanie się wysokości ciała kobiet. To ostatnie zjawisko zdaje się poświadczać, iż mobilne społecznie (ucieczka od ciężkiej pracy na roli?) okazywały się częściej kobiety niższe.

Tabela 1. Przyjęte kategorie analizowanych zmiennych

Lp.	Czynnik	Kategoria
1.	Wielkość osiedla z jakiego pochodzi badany	1 — wieś 2 — miasteczko (do 15 tys. mieszk.) 3 — miasto (20-80 tys. mieszk.)
2.	Wykształcenie	1 — podstawowe 2 — zasadnicze zawodowe 3 — średnie ogólne i techniczne 4 — wyższe
3.	Zawód I	1 — chłoporobotnik 2 — rolnik 3 — robotnik 4 — pracownik umysłowy
4.	Zawód II mężczyzny	1 — rencista, emeryt, bezrobotny 2 — chłoporobotnik 3 — rolnik 4 — robotnik niewykwalifikowany 5 — robotnik wykwalifikowany 6 — prac. umysłowy o niższych kwalifikacjach 7 — prac. umysłowy o wyższych kwalifikacjach

5.	Zawód II kobiety	1 — rencista, emeryt, bezrobotny 2 — gospodyni domowa 3 — chłoporobotnik 4 — rolnik 5 — robotnik niewykwalifikowany 6 — robotnik wykwalifikowany 7 — prac. umysłowy o niższych kwalifikacjach 8 — prac. umysłowy o wyższych kwalifikacjach
----	------------------	---

**Tabela 2. Model regresji wielokrotnej — wysokość ciała
Mężczyźni mlodsi (25-39 lat)**

R = 0,187

R² = 3,5%

N = 3091

A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	1.090	0.154	0.155	7.04	0.0000
Zawód II	0.218	0.101	0.047	2.14	0.0317
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Wielkość osiedla					
Zawód I					
α = 0,10					

Oznaczenia:

R — współczynnik korelacji wielokrotnej

R² — współczynnik determinacji

B — współczynnik kątowy regresji

SE B — błąd standardowy współczynnika regresji

β — standardowy współczynnik regresji

T — wartość statystyki t-Studenta do testowania hipotezy o istotności współczynnika regresji

Istotność T — prawdopodobieństwo odrzucenia hipotezy zerowej o istotności współczynnika regresji

α — poziom istotności

**Tabela 3. Model regresji wielokrotnej — wysokość ciała
Mężczyźni starsi (40-59 lat)**

R = 0,188 R ² = 3,5% N = 4210					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	1.165	0.093	0.189	12.42	0.0000
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Wielkość osiedla					
Zawód I					
Zawód II					
α = 0,10					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 4. Model regresji wielokrotnej — wysokość ciała
Kobiety młodsze (25-39 lat)**

R = 0,071 R ² = 0,5% N = 4628					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	0.458	0.106	0.082	4.31	0.0000
Zawód I	-0.379	0.138	-0.053	-2.74	0.0060
Wielkość osiedla	-0.246	0.977	-0.039	-2.52	0.0116
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Zawód II					
α = 0,10					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 5. Model regresji wielokrotnej — wysokość ciała
Kobiety starsze (40-59 lat)**

R = 0,063 R ² = 0,4% N = 3061					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	0.481	0.136	0.090	3.52	0.0004
Zawód I	-0.393	0.173	-0.058	-2.27	0.0232
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Wielkość osiedla					
Zawód II					
$\alpha = 0,10$					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 6. Model regresji wielokrotnej — masa ciała
Mężczyźni młodszy (25-39 lat)**

R = 0,063 R ² = 0,4% N = 3045					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	0.759	0.229	0.062	3.31	0.0009
Wielkość osiedla	-0.478	0.229	-0.039	-2.08	0.0370
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Zawód I					
Zawód II					
$\alpha = 0,10$					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 7. Model regresji wielokrotnej — masa ciała
Mężczyźni starsi (40-59 lat)**

R = 0,091 R ² = 0,8% N = 4112					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	0.958	0.163	0.091	5.86	0.0000
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Wielkość osiedla					
Zawód I					
Zawód II					
$\alpha = 0,05$					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 8. Model regresji wielokrotnej — masa ciała
Kobiety młodsze (25-39 lat)**

R = 0,165 R ² = 2,7% N = 4577					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	-0.931	0.184	-0.078	-5.03	0.0000
Zawód I	-0.973	0.261	-0.072	-3.72	0.0002
Wielkość osiedla	-0.644	0.201	-0.061	-3.20	0.0014
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Zawód II					
$\alpha = 0,10$					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 9. Model regresji wielokrotnej — masa ciała
Kobiety starsze (40-59 lat)**

R = 0,167 R ² = 2,7% N = 3010					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	-1.247	0.245	-0.130	-5.07	0.0000
Zawód I	-0.573	0.310	-0.047	-1.85	0.0322*
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Wielkość osiedla					
Zawód II					
$\alpha = 0,10$					

* H_a: jednostronna

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 10. Model regresji wielokrotnej — względna masa ciała
Mężczyźni młodszy (25-39 lat)**

R = 0,061 R ² = 0,3% N = 3033					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	-0.143	0.068	-0.039	-2.10	0.0351
Wielkość osiedla	-0.133	0.068	-0.036	-1.95	0.0503
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Zawód I					
Zawód II					
$\alpha = 0,10$					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 11. Model regresji wielokrotnej — względna masa ciała
Mężczyźni starsi (40-59 lat)**

R = 0,000 R ² = 0,0% N = 4089					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Wielkość osiedla					
Wykształcenie					
Zawód I					
Zawód II					
α = 0,10					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

**Tabela 12. Model regresji wielokrotnej — względna masa ciała
Kobiety młodsze (25-39 lat)**

R = 0,176 R ² = 3,1% N = 4548					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	-0.370	0.071	-0.100	-5.22	0.0000
Wielkość osiedla	-0.282	0.065	-0.067	-4.32	0.0000
Zawód I	-0.260	0.092	-0.054	-2.82	0.0047
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Zawód II					
α = 0,10					

Oznaczenia: jak w tabeli 2

Tabela 13. Model regresji wielokrotnej — względna masa ciała Kobiety starsze (40-59 lat)

R = 0,188 R ² = 3,5% N = 2997					
A. Zmienne objaśniające pozostałe w modelu:					
	B	SE B	β	T	Istotność T
Wykształcenie	-0.625	0.068	-0.174	-9.16	0.0000
Wielkość osiedla	-0.165	0.092	-0.034	-1.79	0.0362*
B. Zmienne objaśniające odrzucone w procedurze regresji:					
Zawód I					
Zawód II					
α = 0,10					

* H_a: jednostronna

Oznaczenia: jak w tabeli 2

Piśmiennictwo

- Bielicki T., Z. Welon, A. Waliszko, 1981, *Zmiany w rozwoju fizycznym młodzieży w Polsce w okresie 1955-1978*, Zakład Antropologii PAN, Wrocław.
- Bielicki T., J. Charzewski, 1983, *Body height and social mobility*, An. Hum. Biol, 10, 5, 403.
- Bielicki T., Z. Welon, W. Żukowski, 1988, *Problem nierównowartościowości biologicznej warstw społecznych*, MPA, 109, 123-140.
- Bielicki T., A. Waliszko, S. Gorny, J. Kubica, 1988, *Wysokość i względny ciężar ciała poborowych polskich w dziesięcioleciu 1976-1986: zmiany sekularne i gradient urbanizacyjny*, Prz. Antrop, LIV, 1-2, 27-47.
- Bielicki T., 1992, *Nierówności społeczne w Polsce w ocenie antropologa*, Nauka Polska, 3, 3-18.
- Charzewska J., 1983, *Determinanty społeczne niektórych cech somatycznych mężczyzn zawodowo czynnych z Warszawy*, MPA, 104, 47-66.

- Charzewski J., 1984, *Spoleczne uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci warszawskich*, Studia i Monogr. AWF, Warszawa.
- Charzewski J., Bielicki T., 1990, *Uwarstwienie społeczne ludności Warszawy. Analiza wysokości ciała i tempa dojrzewania chłopców 13-14 letnich*, Wych. Fiz. i Sport. 34, 1, 3-20.
- Czyżyk T., 1990, *Kobieta w rodzinie chłopskorobotniczej*, WSP, Bydgoszcz.
- Drozdowski Z., 1980, *Dymorfizm płciowy i jego przejawy w sporcie*, AWF, Poznań.
- Grabowska J., 1988, *Wpływ warunków społeczno-środowiskowych na rozwój fizyczny dzieci i młodzieży województwa konińskiego*, W: *Dziecko konińskie* (red. J. Grabowska), Łódź.
- Jopkiewicz A., 1988 a, *Wpływ zróżnicowania społeczno-zawodowego na niektóre cechy somatyczne mężczyzn pracujących w województwie kieleckim*, MPA, 109, 105-122.
- Jopkiewicz A., 1988 b, *Zmiany morfologiczne i czynnościowe u mężczyzn w różnym wieku (na przykładzie wybranych zawodów)*. WSP, Kielce, 1-187.
- Koniarek J., Z. Welon, T. Bielicki, 1989, *Pracownice umysłowe a robotnice — różnice w budowie ciała i stanie zdrowia*, MPA, 110, 5-21.
- Łaska-Mierzejewska T., 1983, *Wpływ społecznego zróżnicowania ludności wiejskiej na wiek menarchy i jego trend sekularny*, MPA, 103, 21-43.
- Malinowski A., 1975, *O potrzebie udziału antropologów w interdyscyplinarnych badaniach procesów integracji ludności Konińskiego Okręgu Przemysłowego*, Kraj. Konf. Nauk. Ergon. „Antropotechnika i Wynalczość „IV, 31-36.
- Małuśkiewicz P., 1983, *Województwo Konińskie*, PWN, Warszawa, Poznań.
- Norusis M. I., 1990a, *SPSS/PC+ Statistics 4.0 for the IBMPC/ XT/ AT and PS/ 2* SPSS Inc., Chicago.
- Norusis M. I., 1990b, *SPSS/ PC+ Advanced Statistics 4.0 for the IBMPC/ XTA-Tand PS/ 2* SPSS Inc., Chicago.
- Panek S., M. Chrzanowska, Z. Bocheńska, 1988, *Biologiczne i społeczno-ekonomiczne aspekty selektywnej migracji za wsi do miast*, MPA, 109, 23-49.
- Promińska E., 1987, *Płeć człowieka. Biologiczne podstawy różnic*, Ossolineum, PAN.

- Siniarska A., 1994, *Rozwój biologiczny dzieci i młodzieży z kilku wybranych regionów Polski na tle warunków życia rodziny i pewnych cech biologicznych rodziców*, Stud. Human Ecol., Suppl. 1, 69-194.
- Susanne C., 1980, *Interrelations between some social and familial factors and stature and weight of young Belgian male adults*, Human Biology, 52, 701-709.
- Szopa J., 1988, *Zmienność podstawowych cech somatycznych i funkcjonalnych u dorosłych mieszkańców Krakowa w przedziale wieku 19-62 lata, z uwzględnieniem zróżnicowania społeczno-zawodowego*, MPA, 109, 73-103.
- Szczotkowa Z., 1969, *Zróżnicowanie morfologiczne mężczyzn pracujących*, MPA, 73, 175 -258.
- Welon Z., 1992, *Biologiczna kondycja starszych mężczyzn*, Prz. Antrop., 55, 1-2, 63-71.
- Wich J., 1984., *Wpływ wieku, otyłości i poziomu wykształcenia na zmienność niektórych cech u dorosłych mężczyzn*, Prz. Antrop., 50, 2, 199-213.

SUMMARY

SOCJAL DIFFERENTIATION OF BODY AND MASS IN ADULT INHABITANTS OF THE KONIN PROVINCE

Jadwiga Grabowska

The study focuses on explaining the influence of living conditions on some somatic features of mature men and women in the Konin province.

Metrical data concerning the body height, absolute and relative body mass of adults representing two age classes: 1) 25 — 39 and 2) 40 — 59 were analysed.

The following factors describing living conditions were taken into account: education, occupation and work position, and the size and character of inhabited housing estate. As one of the methods of multidimensional statistic analysis the multiple regression analysis (step - wise) was applied to explain the variability of somatic features in relation to the socio-environmental factors.

It has been revealed that:

1. The social differentiation manifests itself most clearly (percent of explained variability) in women's absolute and relative body mass, and men's body height.

2. The level of education is a factor of relatively highest importance; it differentiates somatic features of men and women independently of their age (the exceptions are: body mass of younger women, and relative mass of older men). This confirms high value of the above-mentioned factor as a retrospective measure of the living conditions in early ontogenesis (the body height) as well as the current mode of life of examined persons (the absolute and relative body mass). The higher the level of education, the taller and more slender the body of men and women; the same factor causes the increase of men's and the decrease of women's body mass.

3. Occupation stratification influences the somatic features of women (with the exception of the relative body mass of the older group) and the body height of the younger men. The women's body height and mass as well as the body massiveness increase when the mental work changes into the work demanding more physical strain. The differentiation of women's somatic features connected with the occupation stratification results probably from the lower tolerance of women for physical efforts in comparison with men. The examined somatic features appear to be an „assessing” element accompanying the choice of occupation.

The differentiation of body height of the younger men demonstrates the opposite direction; it increases when going from the category of pensioners, the unemployed, physical workers to the category of mental workers of highest qualifications.

4. The size of inhabited housing estate is the factor influencing significantly somatic features of the younger women and men (with the exception of the men's body height) and conditionally (Ha : one-sided) the relative body mass of the older women. The higher degree of habitation urbanization, the lower the body mass and the more slender the figure of examined persons, and the body height of women. This last phenomenon seems to confirm that shorter women are more frequently socially mobile (an escape from the hard work in the country?).