

JERZY ZABCZYK

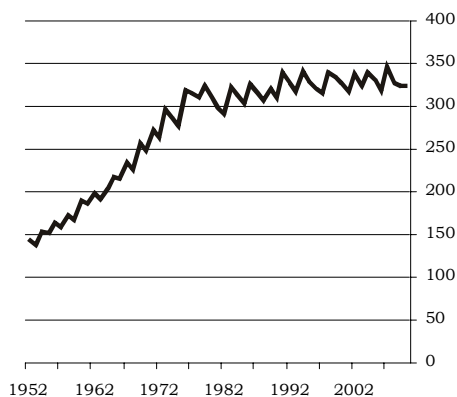
Średni wiek członków PAN

Artykuł 11.4 Ustawy o Polskiej Akademii Nauk z 30 kwietnia 2010 roku odbiera członkom PAN, którzy ukończyli 70 lat, bierne prawo wyborcze i eliminuje ich z Rady Kuratorów. Warto więc zorientować się, jakiej części społeczności akademików ten punkt Ustawy dotyczy i jakie będą tendencje dotyczące wieku. Odpowiedzi na pytania takiego rodzaju można uzyskać, korzystając z informatora PAN z roku 2009, *Członkowie Polskiej Akademii Nauk*.

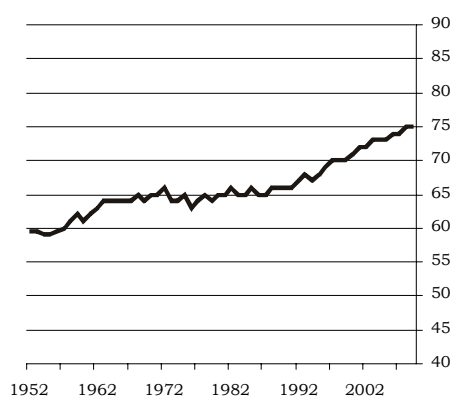
Wykresy, przedstawione na rycinach od 1 do 8, powstały z listy wszystkich członków PAN, uwzględniającej rok urodzin, ewentualny rok zgonu i rok wyboru na członka. Wykresy i wyniki liczbowe obarczone są niewielkim błędem spowodowanym tym, że wybory do PAN nie odbywają się co roku, ale co 3-4 lata. Poza tym, dla lepszej czytelności, wykresy zaznaczone są liniami ciągłymi, mimo iż w rzeczywistości powinny być zbiorami punktów. Podsumowują one informacje częściowo znane, ale chyba nie wszystkim zainteresowanym i mogą się okazać przydatne w dyskusjach dotyczących Ustawy. Na końcu notatki powracam do Ustawy.

Liczba członków PAN jest obecnie ograniczona liczbą 350, a w chwili powstania PAN wynosiła 150. Do roku 1975 liczba ta rosła, a ograniczenie do 350 nastąpiło w roku 1975. Zależność jej od czasu ilustruje wykres na rycinie 1. Średni wiek członków PAN ilustruje rycina 2. Wiek ten był zawsze powyżej 60 lat i ma również charakter rosnący, z wyjątkiem lat 1960-1980, kiedy oscylował poniżej liczby 65. Około roku 1995 średnia przekroczyła próg 70 lat i zaczęła się zbliżać do liczby 75. Z poniższych rozważań wynika, że będzie się ona w przyszłości wahała między 70 a 75. Jak wskazuje ryc. 8, różni się ona nieznacznie od mediany wieku, czyli takiej liczby m , że ilość członków o wieku większym lub równym m jest taka sama, jak liczba członków, których wiek jest mniejszy niż lub równy m . W ostatnich latach zarówno średnia, jak i mediana są bardzo bliskie liczby 75.

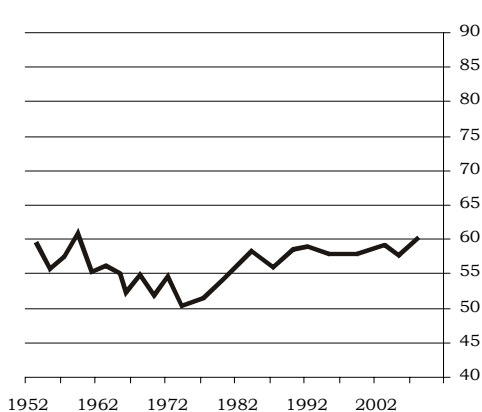
Średni wiek nowo przyjętych członków PAN ilustruje rycina 3. Od połowy lat 80. zeszłego wieku jest on nieznacznie mniejszy niż 60. Oscylował między 55 a 60 przez pierwszych 10 lat istnienia PAN. Następnie, przez około 20 lat, obniżył się o 5 lat. Czemu zawdzięczamy takie odmłodzenie w latach 1960-1980? Zauważmy, że wybierani wtedy członkowie zaczynali swoje kariery w II Rzeczpospolitej.



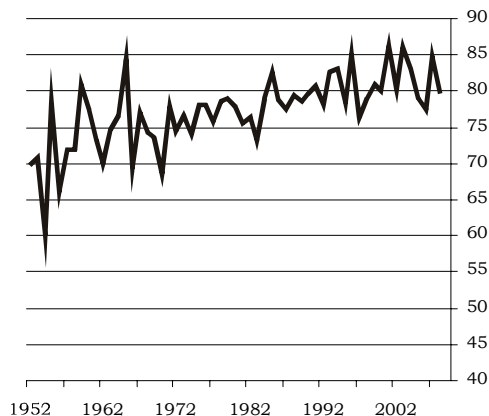
Ryc. 1. Liczba członków PAN w latach 1952-2010



Ryc. 2. Średni wiek członków PAN w latach 1952-2010



Ryc. 3. Średni wiek wybranych członków PAN w latach 1952-2010



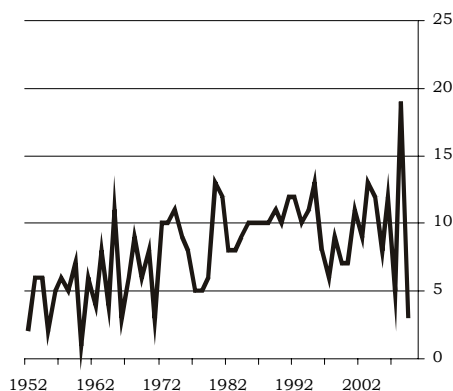
Ryc. 4. Średni wiek zmarłych członków PAN w latach 1952-2010

Pisząc te słowa jest matematykiem i nie mógł sobie odmówić przyjemności podania chociażby jednego wzoru. Otóż, każdego roku, każdemu członkowi PAN przybywa 1 rok. Zakładając, że mamy 350 akademików, to całej społeczności przybywa w sumie 350 lat, a średni wiek rośnie o 1. Zgony i wybory do Akademii zmieniają tę liczbę. Niech $S(n)$ oznacza średni wiek członków w roku n , liczony w ostatni dzień roku. Dla otrzymania zależności między $S(n)$ a $S(n+1)$ dokonajmy upraszczającego założenia, że na miejsce zmarłego członka wybierany jest natychmiast nowy. Nie jest to zgodne z praktyką, ale nie powinno mieć wpływu na wnioski dotyczące zmienności $S(n)$. Wspomniany powyżej wzór (uzasadnienie pozostawiam czytającemu) ma postać:

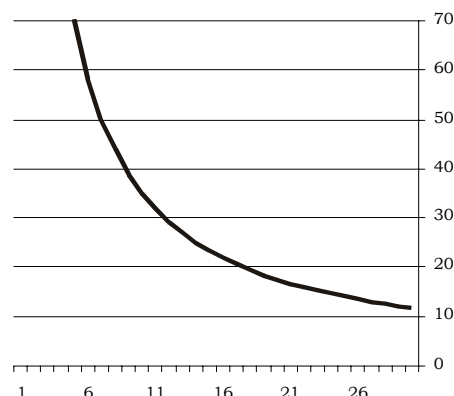
$$S(n+1) = S(n) + \{1 - [Z(n+1)R(n+1)]/350\},$$

gdzie $Z(n+1)$ to liczba zmarłych członków w roku $n+1$, a $R(n+1)$ to różnica między

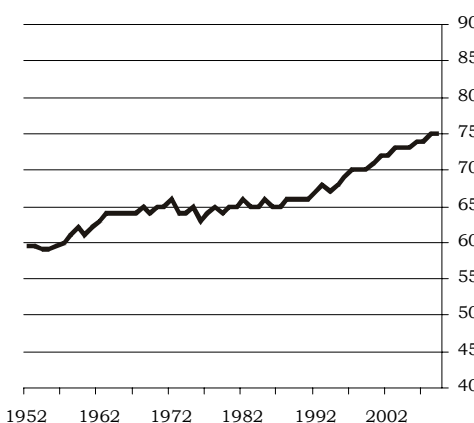
średnim wiekiem zmarłych w rok $n + 1$ i średnim wiekiem wybranych w tym samym roku do korporacji.



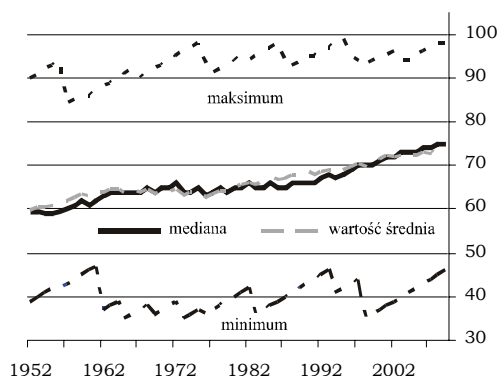
Ryc. 5. Liczba zmarłych członków PAN w latach 1952-2010



Ryc. 6. Wykres funkcji $R = 350/Z$. Wartość R powyżej wykresu pociąga malenie średniej



Ryc. 7. Mediana wieku członków PAN w latach 1952-2010



Ryc. 8. Porównanie mediany, wartości średniej, maksymalnego i minimalnego wieku członków PAN

Jeżeli więc jakiegoś roku zmarło Z członków i różnica między ich średnim wiekiem a wiekiem wybranych jest R , to średni wiek członków wzrośnie w tym roku gdy $ZR < 350$, a zmaleje, gdy $ZR > 350$. Rycina 6 ilustruje zależności $ZR = 350$. Średni wiek akademików w momencie zgonu wykazuje tendencje wzrostowe i oscyluje między 80 i 85, por. rycina 4, a średni wiek w momencie wyboru jest bliski 60, por. rycina 3. Różnica między nimi oscyluje między 20 i 25. By średni wiek zmalał, to przy $Z=10$, różnica R między średnimi powinna być większa niż 35 lat. Przy $Z=13$, R winno być większe niż 27, a przy $Z=15$, R winno być większe niż 22,3. Przy różnicy $R=25$

nastąpi zmniejszenie średniego wieku, gdy Z przekroczy 14. Przy liczbie zgonów 15 prowadzi to do nieznacznej obniżki średniego wieku akademików równego 75 lat. Liczba Z w ciągu ostatnich lat była równa 7, 7, 11, 9, 13, 12, 8, 12, 5, 19, porównaj wykres na rycinie 5. Obniżenie średniej wieku wybieranych nowych członków do 55 prowadziłoby do ustabilizowania średniej wieku na poziomie między 72 a 73. Wydaje się, że bez żadnych restrykcji średni wiek akademików będzie się w przyszłości stabilizował około liczby 75.

Wracam do art. 11.4 Ustawy, odbierającego członkom kończącym 70 lat bierne prawo wyborcze. Artykuł mówi, co prawda, o kandydowaniu do funkcji, których pełnienie jest wykonywane w ramach stosunku pracy. Do takich jednak należała funkcja przewodniczącego wydziału. Przewodniczący wydziału był dotąd wybierany. Teraz, jako tak zwany dziekan, będzie mianowany przez prezesa PAN po zasięgnięciu opinii członków wydziału. Wybieralność wiązałaby się z koniecznością znalezienia kandydatów wśród członków, którzy nie ukończyli 70 lat, a takich jest około 40%. Poza tym młodsi koledzy stronią od obowiązków administracyjnych. Rzadko który potrafi pogodzić intensywną pracę badawczą z działalnością administracyjną. Często też nie mają dostatecznego doświadczenia w tym zakresie. Doświadczeni starsi koledzy są tutaj jak najbardziej odpowiedni.

Jeżeli intencją ustawy było odmłodzenie Polskiej Akademii Nauk, to wprowadzony przepis tego nie gwarantuje. Przepis jest zły i dlatego spowodował wymyślenie manewru wymijającego. Szkoda, że musiało się to stać w Akademii. Art. 11.4 dyskryminuje starszych naukowców i zainteresuje zapewne komisję PAN do spraw etyki w nauce.

Podziękowanie. Wykresy opracował i przygotował dr Paweł Zabczyk. Dziękuję mu za poświęcony czas i za dyskusje związane z treścią tej noty.

Average age of the members of the Polish Academy of Sciences

The note was prompted by the new law on the Polish Academy of Sciences and discusses the evolution of the average age of the members of PAS.

Key words: age, members, Polish Academy of Sciences