

Postać osoby związanej z rozwojem Teorii Gier:

JOANNA KUCHARSKA
KRYMINOLOGIA STOSOWANA
ROK 2020-2021

John Forbes Nash

Był to amerykański matematyk i ekonomista, laureat nagrody im. Nobla w dziedzinie ekonomii. Urodził się 13 czerwca 1928 roku w Bluefield, zmarł 23 maja 2015 roku w Monroe Township w wyniku wypadku samochodowego.



Jego ojcem był John Nash, który był inżynierem, elektrykiem oraz matka Margaret Virginia Martin, która była nauczycielką. Miał też młodszą siostrę Marthe. Już jako dziecko interesował się naukami ścisłymi i przeprowadzał różne eksperymenty. Większość swojego dzieciństwa spędził na czytaniu książek naukowych. Był typem samotnika i stronił od zabawy z innymi dziećmi.



Na początku studiował od 1941 roku w Bluefield College. W 1945 roku wygrał stypendium i dostał się do Carnegie Institute of Technology. Kiedy poznał Doktora Departamentu Matematyki-Johna Synge, jego zamiłowanie do matematyki przerosło nad zamiłowaniem do chemii. W 1948 roku otrzymał tytuł BA (Bachelor's degree - tytuł nadawany w systemach szkolnictwa wyższego w krajach anglosaskich. Przyznawany jest zwykle po ukończeniu 4 letnich studiów wyższych). Później Master of Science z Matematyki. Studia kontynuował w Princeton. Najbardziej interesowała go teoria gier, topologia, logika i geometria algebraiczna.



John F. Nash w wieku 21 lat opublikował pracę doktorską, w której sformułował tak zwaną "teorię równowagi Nasha". Stworzył podstawy analizy równowagi. Seminarium z okazji nagrodzenia Johna Nasha Nagrodą Nobla odbyło się w dniu 8 grudnia 1994 roku. Laureat wygłosił wykład pod tytułem "The work of John F. Nash in the game theory" ("Wkład Johna Nasha do teorii gier"). W 1951 Nash miał romans z pielęgniarką Eleanorą Stier, z którą miał syna (Johna Davida Stiera). W 1951 przeniósł się do MIT (Massachusetts Institute of Technology w Cambridge), gdzie rozpoczął pracę jako wykładowca na wydziale matematyki. Tam poznał Alicję Lopez-Harrison de Lardé, z którą się ożenił w lutym 1957 roku.

W 1959 Alicia oddała go do szpitala dla psychicznie chorych z powodu schizofrenii, na którą cierpiał. Alicia i Nash mieli jednego syna (Johna Charlesa Martina Nasha). Nash i Alicia de Lardé rozwiedli się w 1963 i ponownie pobrali w 2001 r. Przechodził przez różne terapie, leczył się w kilku szpitalach psychiatrycznych. Choroba spowodowała, że zrezygnował z pracy w MIT. Historia jego życia została zekranizowana w 2001 roku w filmie "Piękny Umysł", który wyreżyserował Ron Howard. Powstał on na podstawie książki Sylwii Nasar "Piękny Umysł" biografia 1998 r. Zdobył on 4 Złote Globy i 4 Oscary za najlepszy scenariusz i najlepszy film.



Gra planszowa-HEX

Jest to duńska gra planszowa dla dwóch osób, grana na planszy w kształcie rombu z sześciokątnymi polami. John Nash wynalazł ją niemal równocześnie z Pietem Heinem. W Danii zyskała popularność pod nazwą *Polygon*. W USA znana była jako *Nash* i *John*. John Nash udowodnił, nie wprost w 1949 roku, że gra nie może zakończyć się remisem oraz że bez względu na rozmiar planszy, zawsze istnieje strategia wygrywająca dla gracza wykonującego pierwszy ruch. Nie był to jednak dowód konstruktywny – wykazywał wyłącznie istnienie takiej strategii, a nie, jak ona wygląda. Wyliczono strategię wygrywającą dla każdego ruchu na planszach 7×7 , zaś na planszach 8×8 i 9×9 przy założeniu, że pierwszy gracz rozpoczyna na środku planszy.



RÓWNOWAGA NASHA

Polega ona na tym, że w grze o skończonej liczbie graczy obowiązuje równowaga mieszanych strategii. Każdy z graczy posługuje się zatem najbardziej optymalną dla siebie strategią przy uwzględnieniu posunięć przeciwnika. Można tę zasadę oddać za pomocą obrazu: „Wybieram to, co jest dla mnie najlepsze, gdy ty robisz to, co robisz. Ty robisz to, co jest dla ciebie najlepsze, gdy ja robię to, co robię”.

Koncepcja równowagi Nasha została wykorzystana m.in. do analizy wrogich sytuacji, takich jak np. wojny i wyścigi zbrojeń(dylemat więźnia), a także tego, jak te konflikty mogą zostać złagodzone przez powtarzające się interakcje. Wykorzystano ją również do badania w jakim stopniu osoby o różnych preferencjach mogą współpracować (bitwa płci) i czy podejmują ryzyko, by osiągnąć efekt współpracy („polowanie na jelenie”). Współcześnie równowaga Nasha znajduje zastosowanie głównie w podejmowaniu decyzji strategicznych przez przedsiębiorstwa, a także całe gałęzie gospodarcze.



„Nie śmiałbym powiedzieć, że istnieje bezpośredni związek między matematyką a szaleństwem, ale nie ma wątpliwości, że wielcy matematycy cierpią z powodu cech maniackalnych, majaczenia i objawów schizofrenii.”

- John Nash (1928-2015)



NAGRODA LEROY'A P.STEELE'A:

W 1999 roku John Nash dostał tę nagrodę od Amerykańskiej Społeczności Matematyków “za swój wkład w rozwój badań naukowych”.



bibliografia:

- https://pl.wikipedia.org/wiki/John_Forbes_Nash
- <https://eszkola.pl/matematyka/john-forbes-nash-4858.html?strona=2>
- <https://ssl-biblioteka.sgh.waw.pl/pl/nobel/Strony/John-F.-Nash-ir.aspx>
- <https://www.smartage.pl/john-nash-1928-2015/>
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Hex>
- https://pl.wikipedia.org/wiki/R%C3%B3wnowaga_Nasha
-