

John Forbes Nash

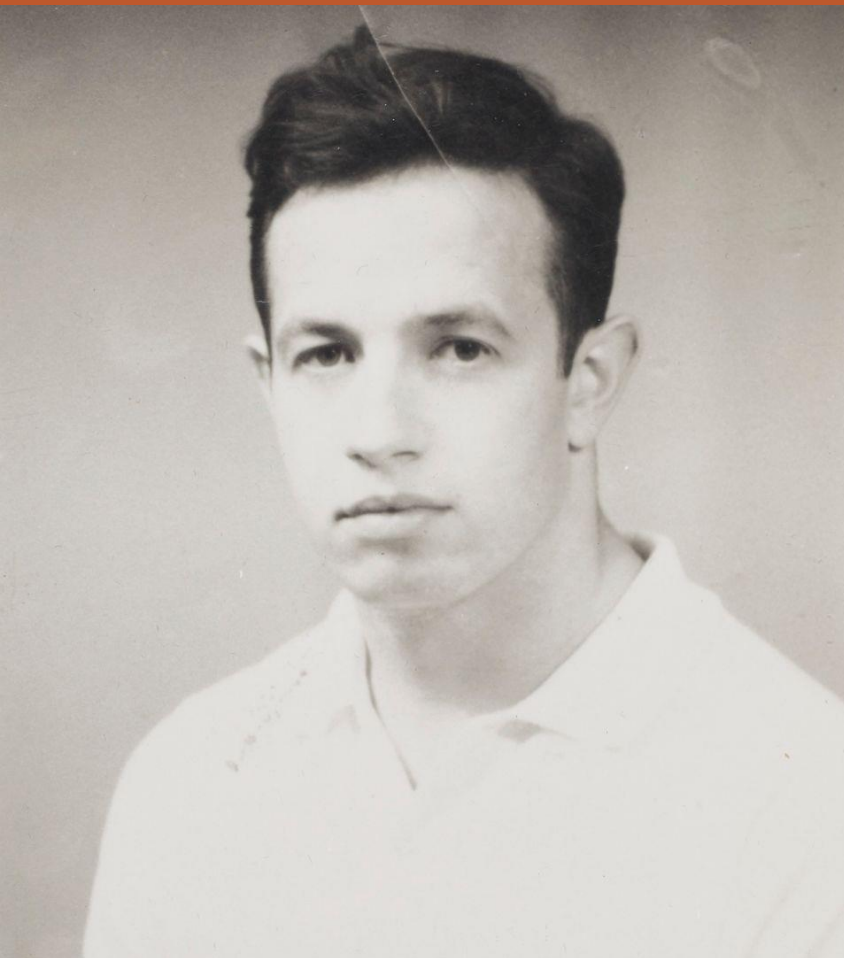
JULIA MAZANKA
KRYMINOLOGIA STOSOWANA 2020/2021

Dzieciństwo



John Forbes Nash urodził się w 1928 roku w małym miasteczku w Wirginii w Stanach Zjednoczonych. Był synem inżyniera elektryki i nauczycielki języków obcych. Od najmłodszych lat był introwertykiem i brakowało mu umiejętności społecznych. Samotnie spędził dzieciństwo i okres dorostania. Chociaż nie bawił się zbyt wiele z innymi dziećmi, bardzo ciekawiły go książki. Jego matka, nie chcąc mu odmawiać, zachęcała go do pielęgnowania jego intelektu.

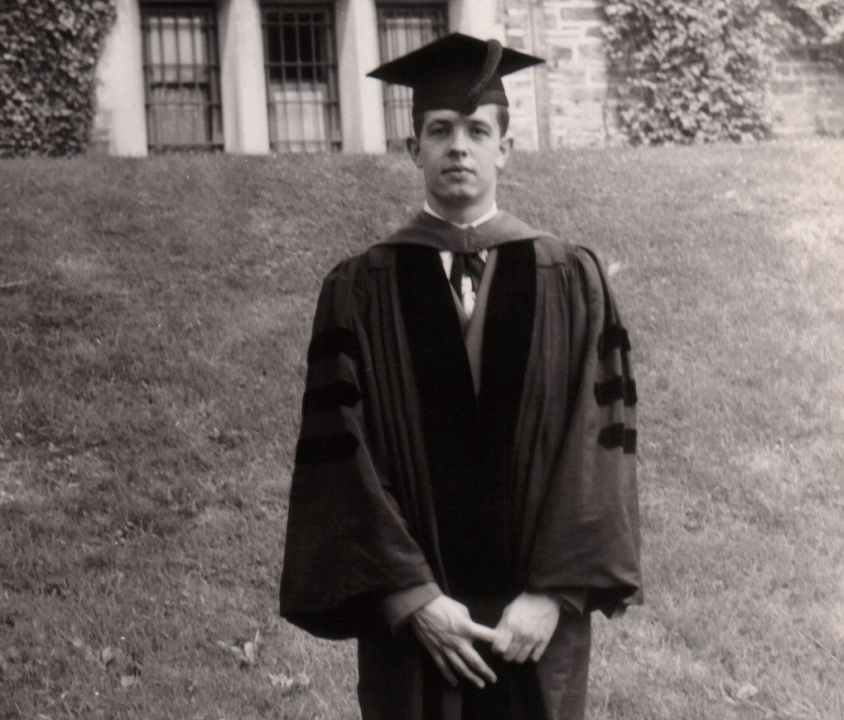
Nauka



John nie miał dobrych ocen w szkole. Był tak społecznie nieudolny, że wielu jego nauczycieli wątpiło w jego zdolności intelektualne. Niektórzy nawet sugerowali, że miał on łagodne opóźnienie rozwojowe. Mimo wszystko Nash uwielbiał przeprowadzać eksperymenty naukowe w zaciszu swojego pokoju.

Jako nastolatek, John Nash zaczął wykazywać zainteresowanie matematyką, ale był szczególnie zainteresowany chemią. Niektórzy mówią, że był zaangażowany w tworzenie materiałów wybuchowych w szkole. Ta historia zakończyła się tragicznie, ponieważ ktoś przez pomyłkę zdetonował ładunek i spowodował śmierć jednego z uczniów.

Nauka



W 1945 roku Nash otrzymał stypendium na studia w Carnegie Institute of Technology. Miał zamiar studiować inżynierię chemiczną, ale John Synge, dyrektor Wydziału Matematyki, przekonał go do wyspecjalizowania się w liczbach. Wykładowcy szybko dostrzegli niezwykły talent Nasha, natomiast koledzy nie rozumieli go i uczynili obiektem żartów.

W 1948 roku ukończył studia z matematyki i dostał stypendium w Princeton, gdzie mógł zająć się pracą podyplomową.

Nagroda nobla

W 1949 r., przygotowując się do doktoratu, napisał artykuł pod tytułem „Non-Cooperative Games”, który niemal 50 lat później przyniósł mu nagrodę Nobla.

John Nash miał nieślubne dziecko z Eleanor Stier, co wywołało wielki skandal w jego rodzinie.

W 1957 r. Nash poślubił Alicję Larde, swoją uczennicę salvadorskiego pochodzenia. Mieli razem syna, ale wkrótce po jego urodzeniu Nash rozwiódł się z Alicją. Pobrali się ponownie w 2001r.



Choroba

John Nash chorował na schizofrenie. Nigdy nie miał halucynacji wzrokowych, tylko słuchowe. Myślał, że jest wybrańcem, jak jedna z religijnych postaci. Jednocześnie wierzył, że Związek Radziecki i Watykan stworzyły przeciwko niemu spisek. „Zacząłem słyszeć coś w rodzaju połączeń telefonicznych w mózgu, od ludzi, którzy byli przeciwni moim koncepcjom” – powiedział.

„Ludzie zawsze wmawiają sobie nawzajem, że osoby cierpiące na choroby psychiczne cierpią. Myślę, że szaleństwo może być ucieczką. Jeśli coś nie jest wystarczająco dobre, możesz wyobrazić sobie coś lepszego”.

~John Nash

Koniec choroby

John Nash odzyskał zdrowie psychiczne w sposób, który wielu uzna za cud. Był hospitalizowany osiem razy w różnych ośrodkach zdrowia psychicznego. Lekarze leczyli go także wysokimi dawkami leków i agresywnymi terapiami, takimi jak terapia elektrowstrząsowa. Według jego zwierzeń po prostu postanowił przestać zwracać uwagę na głosy, które słyszał.

Pewnego dnia przestał przyjmować przepisane leki. W wywiadzie dla Xaviego Ayéna powiedział, że istnieje moment, w którym medycyna zaczyna wyrządzać więcej szkody niż pożytku. Powiedział również, że zaprzestanie leczenia to bardzo delikatny i potencjalnie niebezpieczny proces. Niemniej jednak przerwał leczenie, a kilka lat później wyzdrowiał.

Równowaga Nasha

Wprowadził koncept równowagi w grach niekooperacyjnych nazwany od jego nazwiska równowagą Nasha.

Jest to profil strategii teorii gier, w którym strategia każdego z graczy jest optymalna, przyjmując wybór jego oponentów za ustalony. Jeśli każdy z graczy wybrał strategię (plan działania), wybierając ją na podstawie tego, co do tej pory wydarzyło się w grze, a jednocześnie żaden z graczy nie może zwiększyć własnej oczekiwanej wygranej poprzez zmianę swojego planu działania, podczas gdy pozostali gracze pozostają przy swojej, pierwotnie wybranej strategii, wówczas zestaw wybranych przez poszczególnych graczy strategii nazywamy równowagą Nasha.

Równowaga Nasha

Przykład – gra koordynacyjna

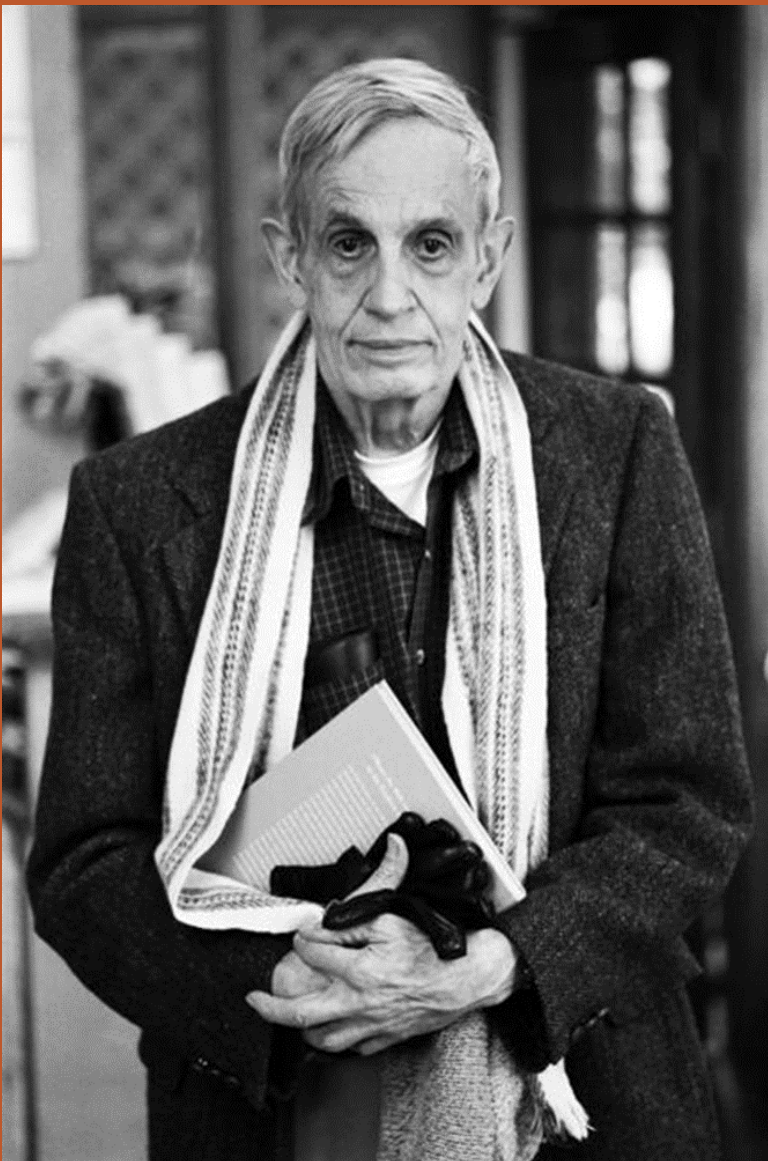
Gracz 1 \ Gracz 2	Gracz 2 przyjmuje strategię A	Gracz 2 przyjmuje strategię B
Gracz 1 przyjmuje strategię A	4, 4	1, 3
Gracz 2 przyjmuje strategię B	3, 1	2, 2

Gra koordynacyjna jest klasyczną (symetryczną) grą, w której bierze udział dwóch graczy, a dla każdego z nich dostępne są dwie strategie, z przykładową macierzą wypłat znajdującą się poniżej. Gracze powinni więc skoordynować swoje działania w celu uzyskania jak największego zysku.

Jednym z najlepiej znanych przykładów gry koordynacyjnej jest „polowanie na jelenia”. Dwóch graczy może wybrać czy chce polować na jelenia, czy na królika, z których pierwszy dostarcza więcej mięsa (4 jednostki użyteczności) niż drugi (1 jednostka użyteczności). Zastrzeżenie jest takie, że jeleni musi być upolowany wspólnie, więc jeśli jeden z graczy spróbuje upolować jelenia, podczas gdy drugi upoluje królika, nie uda mu się nic upolować (0 jednostek użytkowych), natomiast jeśli obaj na niego zapolują, podzielą się ładunkiem (2, 2). Gra wykazuje więc dwie równowagi Nasha (jeleni, jeleni) i (królik, królik) i dlatego optymalna strategia graczy zależy od ich oczekiwań, co drugi gracz może zrobić.

Jeśli jeden z myśliwych ufa, że drugi upoluje jelenia, powinien upolować jelenia, a jeśli jednak podejrzewa, że drugi upoluje królika, powinien upolować królika. Ta gra była używana jako analogia do współpracy społecznej, ponieważ wiele korzyści, które ludzie zyskują w społeczeństwie zależy od ludzi współpracujących i pośrednio ufających sobie nawzajem, aby działać w sposób odpowiadający współpracy.

Śmierć



John Nash zginął w wypadku samochodowym jadąc taksówką wraz z swoją żoną Alicją w sobotni wieczór, 23 maja 2015 roku. Według informacji ujawnionych przez policję, kierowca taksówki którą jechali stracił panowanie nad samochodem i uderzył w barierki obok drogi. Ze względu na brak zapiętych pasów bezpieczeństwa, Nashowie zostali wyrzuceni z samochodu.

Bibliografia

https://pl.wikipedia.org/wiki/R%C3%B3wnowaga_Nasha

<https://eszkola.pl/matematyka/john-forbes-nash-4858.html?strona=2>

<https://pieknoumyslu.com/john-nash-historia-geniusza/>

https://pl.wikipedia.org/wiki/John_Forbes_Nash

http://www.mini.pw.edu.pl/~domitrz/Nash_i_%20jego_historia.pdf