

# Kenneth Arrow

Kenneth Arrow a fost un economist american care a realizat numeroase contribuții importante în domeniul teoriei economice. Acesta s-a născut în 1921 la New York într-o familie de imigranți români evrei care au acordat o mare importanță educației. Arrow, la fel ca mulți alți membri ai generației sale, a fost influențat de Marea Criză Economică, ceea ce l-a făcut să devină interesat de bunăstarea socială. El și-a obținut diploma de licență la City College of New York în 1940, iar apoi a urmat cursuri de statistică la Columbia University. Totuși, studiile sale au fost întrerupte în timpul celui de-Al Doilea Război Mondial, la care a participat ca ofițer meteo în cadrul Forțelor Aeriene ale Statelor Unite. Această experiență a dus la publicarea primei lucrări a lui Arrow în 1949, „On the use of winds in flight planning”.<sup>[1]</sup>

Adevăratul început al carierei lui Arrow a fost reprezentat de lucrarea sa de doctorat în care a dezvoltat teorema imposibilității în cadrul teoriei alegerii sociale. Această teoremă susține existența unei funcții care leagă preferințele individuale de preferințele sau alegerile sociale. Existența acestei funcții este posibilă dacă sunt îndeplinite anumite condiții care au fost stabilite de Arrow în teza sa: (1) orice individ trebuie să fie capabil să aranjeze preferințele în orice ordine doresc; (2) dacă toți indivizii preferă o alegere în defavoarea alteia, atunci clasamentul alegerilor trebuie realizat conform acestei preferințe; (3) dacă o alegere dispăre, clasamentul celorlalte alegeri nu trebuie schimbat; (4) metoda trebuie să dea aceleași rezultate indiferent de setul de preferințe pentru care se aplică, iar clasamentul trebuie să fie tranzitiv; (5) nu trebuie să existe un dictator care să stabilească preferințele pentru întreaga societate.<sup>[2]</sup> Arrow a demonstrat că nu există nicio funcție a alegerii sociale care să poată îndeplini toate cele cinci condiții. Funcțiile alegerii sociale sunt elemente indispensabile pentru procesul de luare a unei decizii sociale în mod rațional, astfel că teoria lui Arrow a reprezentat o mare provocare pentru cei interesați de economia bunăstării și chiar de teoria politică.<sup>[3]</sup> Putem admite că teoria lui Arrow a avut un impact major asupra dezvoltării interesului pentru economia bunăstării și asupra tehnicilor de măsurare a bunăstării dintr-o societate.

Un exemplu concret ne poate ajuta să înțelegem de ce nu putem avea o funcție a alegerii sociale care să îndeplinească toate condițiile menționate anterior. Vom presupune că cetățenii unui stat sunt rugați să așeze în ordinea preferințelor trei politici economice (pe care le vom numi A, B și C) ale statului care urmează a fi finanțate. O treime din cetățeni preferă varianta A față de varianta B și varianta B față de varianta C. Cea de-a doua treime preferă varianta B față de varianta C și varianta C față de varianta A. Ultima treime optează pentru varianta C în defavoarea variantei A, dar pentru varianta A în defavoarea variantei B. Coroborând toate aceste date, ajungem la concluzia că mereu două treimi preferă varianta A față de varianta B, varianta B față de varianta C și varianta C față de varianta A.<sup>[4]</sup> Astfel, observăm că, respectând toate condițiile, este imposibil să luăm o decizie socială rațională și concretă.

Kenneth Arrow a avut o contribuție deosebită și în cadrul teoriei echilibrului general. Aceasta a fost formulată în secolul al XIX-lea de economiști precum Leon Walras și Vilfredo Pareto care au înțeles că, pentru a înțelege echilibrul dintre cerere și ofertă, trebuie să fie atenți la legătura dintre mai multe piețe. Arrow a pornit de la ce au teoretizat economiștii dinaintea sa pentru a stabili existența unui echilibru general în interiorul unui model de economie cu proprietate privată în care se aplică cât mai puține restricții cu putință.[5] Astfel, a fost creat modelul Arrow-Debreu. Această teorie stabilește o serie de condiții generale pentru prețuri atunci când oferta totală este egală cu cererea totală pentru orice bun dintr-o economie. Această viziune asupra echilibrului general a condus la dezvoltarea unor noi modele care încorporează legăturile dintre mai multe părți ale unei economii. [6]

Importanța modelului Arrow-Debreu este observată în utilitatea sa în numeroase sectoare ale economiei. De exemplu, în finanțele publice și în comerțul internațional, un astfel de model ne poate ajuta să vedem dacă unele state o duc mai bine sau mai rău din cauza schimbărilor fiscale și de tarif. Totuși, cercetările lui Arrow au dat roade concrete abia după 1970 când colegii săi economiști de la Stanford University au creat primul model aplicat al echilibrului general asupra economiei Statelor Unite pentru a analiza modificările fiscale.[7]

Interesul lui Arrow pentru bunăstarea societății l-a determinat să își ducă cercetările și în alte direcții. Astfel, el a abordat probleme legate de schimbările climatice și economie sau de subvenționarea medicală în state cu o economie aflată în dezvoltare. În ceea ce privește medicina și economia, Arrow a militat pentru subvenționarea tratamentelor împotriva malariei în statele cu venituri mici.[8] Arrow și-a manifestat interesul pentru sistemul de sănătate încă din secolul anterior prin articolul „Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care” publicat în 1963. [9] La peste 40 de ani de la publicarea articolului, Kenneth Arrow susține că sistemul de sănătate american nu s-a îmbunătățit, ba chiar a decăzut din anumite puncte de vedere și că un sistem de sănătate cu un plătitor unic (statul) este cel mai bun. Totuși, acest sistem trebuie suplimentat de practici medicale private.[10] O problemă recentă de care Arrow a fost preocupat a fost cea a costurilor emisiilor de carbon pentru economia Statelor Unite și efectele în timp asupra climei. Împreună cu alți economiști, Arrow a realizat modele economice prin care s-a estimat că o singură tonă de emisii de dioxid de carbon va cauza Statelor Unite pagube în valoare de 37 de dolari (raportat la valoarea dolarului în anul 2014). Cercetătorii au susținut faptul că politicile care impun reducerea emisiilor de carbon ar duce la salvarea unor sume importante de bani de către Statele Unite.[11] Astfel de modele ajută guvernele să stabilească sumele de bani pe care le investesc în reducerea emisiilor. State precum Marea Britanie, Franța, Germania, Norvegia, Canada și Mexic au folosit estimări de acest gen pentru a lua decizii care să reducă gazele cu efect de seră. Modelele propuse de economiști au în vedere modul în care creșterea economică și demografică influențează creșterea emisiilor de gaze care se reflectă asupra schimbărilor din atmosferă și asupra temperaturii medii globale. Se introduc așa-numitele „funcții de deteriorare” care estimează relațiile globale dintre schimbările climatice și costurile economice ale impactului (cum ar fi creșterea nivelului mării, productivitatea agricolă și funcția ecosistemului). Scopul final al acestor modele este transformarea daunelor viitoare în valoarea monetară din prezent.[12] Probabil cel mai important rol al acestor modele a fost motivarea președintelui Barack Obama de a limita

emisiile de gaze din centralele electrice bazate pe combustibili fosili începând din 2014.

Numeroasele teorii propuse de Kenneth Arrow au fost foarte influente în a doua jumătate a secolului al XX-lea și continuă să influențeze gândirea economică și în prezent. Interesul lui Arrow pentru bunăstarea societății a fost moștenit de elevii săi și mai apoi de oameni politici care au înțeles legătura puternică dintre economic și social și care ca atare au adoptat politici care să aducă prosperitate la nivel internațional.

#### Bibliografie:

1. Maskin, Eric, *Annual Review of Economics. The Economics of Kenneth J. Arrow: A Selective Review*, Cambridge, 2019.
2. Weizsäcker, Carl Christian von, *Kenneth Arrow's Contribution to Economics, The Swedish Journal of Economics*, Vol. 74, No. 4 (Dec., 1972).

#### Surse Web:

1. [Arrow's Impossibility Theorem Definition \(investopedia.com\)](https://investopedia.com) ultima accesare la 6.01.2024.
2. [Path Breaker - People in Economics - Finance & Development, September 2014 \(imf.org\)](https://www.imf.org) ultima accesare: 6.01.2024.
3. Kenneth Arrow, *Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. The American Economic Review*, vol. 53, no. 5, 1963, pp. 941–73. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1812044>. ultima accesare: 6.01.2024.
4. <https://pnhp.org/news/kenneth-arrow-says-single-payer-is-better-than-any-other-system/> ultima accesare: 6.01.2024.
5. Revesz, R., Howard, P., Arrow, K. et al. Global warming: Improve economic models of climate change. *Nature* 508, 173–175 (2014). <https://doi.org/10.1038/508173a> ultima accesare: 6.01.2024.

---

Revision #3

Created 27 December 2023 11:32:59 by Christian Nasulea

Updated 7 January 2024 13:31:57 by Vali Dima