

## ASPECTUL METODOLOGIC AL DISCONTĂRIILOR PREFERINȚELOR SOCIALE

*Stela CRIJANOVSKI, lector superior, UTM*

*Recenzent: Andrei GANGAN, dr., UTM*

*În acest articol este prezentat aspectul metodologic al scontării preferințelor sociale și este analizată o metodă unică de calculare a ratei preferințelor sociale (STPR), care în diferite țări este calculată prin diferite metode și în consecință rezultatele estimărilor nu sunt comensurabile.*

**Cuvinte cheie:** *discontarea preferințelor sociale, rata preferințelor sociale (STPR), utilitatea socială, utilitatea integrală, utilitatea marginală.*

**Introducere.** Ideea soluționării problemei de scontare a indicatorilor economici în timp este următoarea: cu cât o valoare este mai îndepărtată în timp, adică în viitor, cu atât „cântărește mai puțin”, respectiv prezintă o importanță mai mică în deciziile actuale, în momentul inițial. Deci, scontarea nu este decât inversul metodei dobânzii compuse. Sau, altfel spus, ceea ce devine o sumă inițială de 1 leu, plasată cu o dobândă compusă de  $p\%$  pe timp de  $n$  ani. La sfârșitul perioadei suma de lei în care s-a transformat leul inițial va constitui  $(1 + p)^n$ . Problema poate fi pusă și altfel: ce sumă de lei actuali din momentul inițial îi va corespunde sumei de lei din anul  $n$ . Răspunsul va fi  $(1 + p)^{-n}$  - scontarea leilor din viitor sau asigurarea comensurării banilor din anul curent cu banii de peste  $n$  ani. Procedurile de scontare în timp a investițiilor și a cheltuielilor de exploatare pe larg și cu succes se folosesc în cele mai diverse domenii ale economiei. Însă când e vorba de estimarea preferințelor sociale problema se complică, aparent este aceeași, de facto – este alta.

**Conținutul de bază.** Scontarea preferințelor sociale în timp este necesară pentru a putea fi comparabile diferite programe de dezvoltare a țării și pentru estimarea investițiilor bugetare [2]. O tratare a modalităților de scontare a preferințelor sociale o găsim în [3], [4]. În lucrările enumerate accentul este pus pe metodele de estimare a preferințelor individului, dar nu a societății în ansamblu. Rata preferințelor sociale ("social rate of time preference" (SRTP)) în diferite țări este determinată prin metode diferite [5], [6] și în consecință, rezultatele estimărilor respective nu sunt comensurabile.

Rata de sus a preferințelor sociale este determinată de acordul societății de a se lipsi în prezent de un anumit consum pentru a profita de un alt consum în viitor. Conform definiției utilității, ea este subiectivă. Fiecare individ, pornind din venitul disponibil, tinde să realizeze o satisfacție, o utilitate maximă. Utilitatea generată de fiecare unitate suplimentară a bunului considerat, numită marginală, este mai mică decât utilitatea generată de către unitatea precedentă și mai mare decât utilitatea generată de următoarea unitate a acestui bun (Fig.1-2).

## THE METHODOLOGICAL ASPECT OF ESTIMATING THE FUTURE VALUE OF SOCIAL PREFERENCES

*Stela CRIJANOVSKI, superior lecturer, UTM*

*Reviewer: Andrei GANGAN, PhD, UTM*

*In this article, is presented the methodological aspect of estimation of future value of social preferences and is analyzed an unique method for calculating STPR, which is calculated differently in each country and consequently the resulting estimations are not commensurable.*

**Keywords:** *estimating the future value of social preferences, the rate of social preferences (STPR), social utility, total utility, marginal utility.*

**Introduction.** The following idea deals with solving the problem of estimating the future value (FV) of economic factors: the further is a value in time i.e. in the future the 'less is values'; respectively it is less important in making current decisions in present time. Therefore estimating the FV is just the opposite of the compound interest method. Or else an initial sum of 1 leu with a compound interest of  $p\%$  during  $n$  years. At the end of that particular period the initial one leu will become  $(1 + p)^n$ . The problem might also arise in the following way: what amount of current lei will correspond to the sum of the year  $n$ . The answer is  $(1 + p)^{-n}$  - the value of lei from the future or the insurance of comparing the money from this year to the money in  $n$  years. The procedures of estimating the FV during investments and the cost of successful mass exploiting are used in many areas of the economy. Whereas when it comes to estimating social preferences the problem gets more complicated; it seems the same, but actually it's different.

**Main context.** The evaluation of FV of social preferences in time is necessary in order to compare different programs of the development of the country and to estimate the financial investments [2]. A way of estimating the FV of social preferences is found in [3] and [4]. In those particular papers the individual's preference measuring is emphasised as opposed to society as a whole. The rate of social preferences in various countries is determined by different methods [5] and [6] and thusly the respective results are not commensurable.

The upper rate of social preferences is determined by society's decision of detaining themselves from a particular good in order to profit from another good in the future. According to its definition, utility is subjective. Each individual, according to their available income, tends to have a satisfaction- a maximum utility. The general utility of one unit of a certain good, which is called marginal utility, is less than the general utility of the previous unit and bigger than the next general utility of the said good (Fig.1-2).

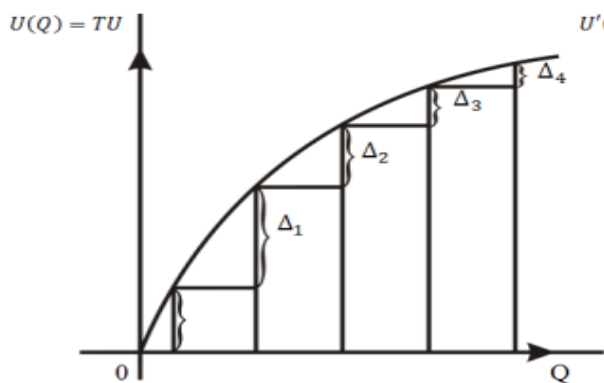


Fig.1/ Fig. 1. Utilitatea integrala/ Total Utility

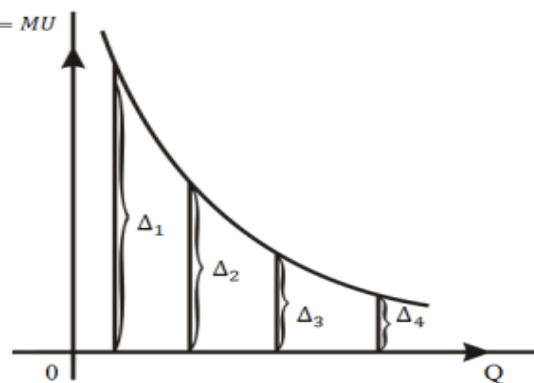


Fig.2/ Fig. 2. Utilitatea marginala/ Marginal Utility

Sursa /Source: Elaborată de autor./Elaborated by the author.

În baza acestor postulate, în multe lucrări ,de exemplu în [2], întâlnim concluzia următoare: utilitatea bunurilor realizată de către societatea umană este în descreștere. În viziunea noastră, concluzia este mult discutabilă, altfel spus, utilitatea integrală a bunurilor utilizate de către societate este în creștere. Pe parcursul perioadei (0, T) sub impactul progresului tehnico-științific unele bunuri apar, altele dispar. În etapa inițială a unui bun, utilitatea este maximă ( $U(0, C_0)$ ), pe parcurs utilitatea marginală ( $U'(0, C_0)$ ) este în descreștere; în etapa următoare (de exemplu peste 50 ani) progresul tehnico-științific a creat un bun nou, necesar și fără de precedent cu o utilitate maximă de  $U(50, C_1)$ , în timp ce utilitatea marginală  $U'(50, C_1)$  este în descreștere. O astfel de evoluție se întâmplă și cu bunurile  $C_2$  și  $C_3$ .

Based on that idea, in many papers, for example in paper [2], we find the conclusion that there's a decrease in the utility of goods. In our opinion the conclusion is more arguable i.e. the utility of goods is increasing. During the period (0, T) under the influence of technological and scientific progress, some goods appear, others disappear. In the first stage of the appearance of the good-the utility is maximal ( $U(0, C_0)$ ) and through that stage the marginal utility ( $U'(0, C_0)$ ) is increasing. During the following stage (or example in 50 years time) the technological and scientific progress creates a new, improved good without precedence with the maximal utility of  $U(50, C_1)$  and the marginal utility  $U'(50, C_1)$  is decreasing. A similar evolution is happening to the goods  $C_2$  and  $C_3$ .

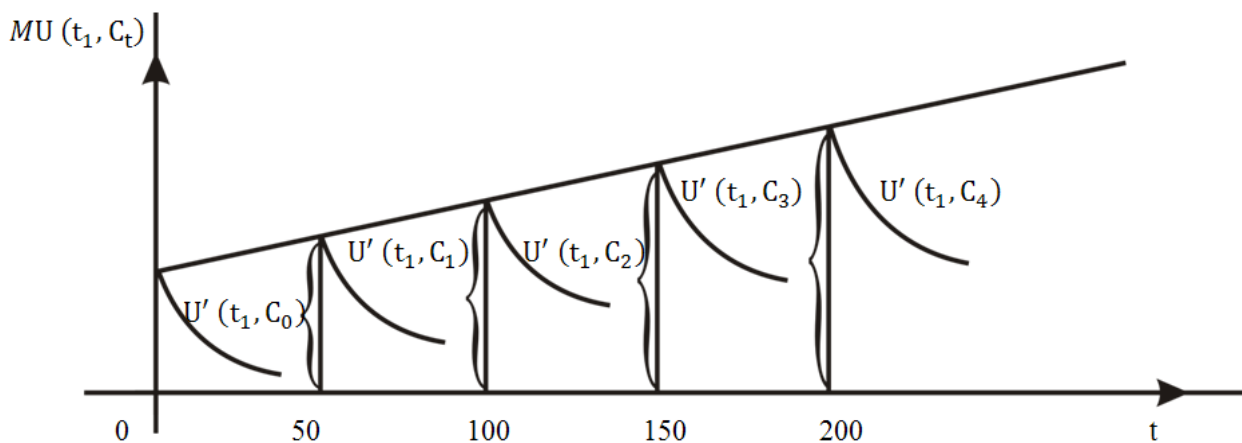


Fig. 3. Evoluția utilității integrale / Fig. 3. The evolution of integral utility

Sursa /Source: Elaborată de autor./Elaborated by the author.

Evoluția utilității integrale într-o perioadă de 200 ani poate fi interpretată, de exemplu, prin apariția aparatelor de telecomunicații, radio, televiziunii, a mijloacelor de producere, a tehnologiilor de tratare a maladiilor etc. În favoarea afirmării acestui fapt, putem spune că utilitatea socială integrală pe parcursul unei perioade este suficient de

The evolution of the total utility throughout a period of 200 years can be interpreted, for example, through the creation of telecommunication equipment, radio, television, manufacturing equipment, medicine and so on. In order to affirm, we can say that the total social utility throughout a long period of time shows us

mare, ceea ce demonstrează creșterea longevității vieții umane în profilul tuturor țărilor. Longivitatea și speranța de viață sunt generate în exclusivitate de utilitatea integrală în creștere (și nu în descreștere) a bunurilor generate de produsele intelectuale. În acest context este necesar să subliniem faptul că ideea precum că creșterea consumului PIB per capita generează creșterea utilității sociale integrale nu întotdeauna reflectă realitatea. Pot fi găsite exemple (India, Brazilia, China, Rusia) unde PIB per capita poate fi în creștere, și nivelul de mortalitate, la fel, în creștere. Deci, utilitatea consumului per capita depinde nu numai de PIB per capita, dar și de structura acestuia. Deci, utilitatea bunurilor materiale și ale serviciilor pentru societate este determinată atât de cantitatea produsului final din PIB, cât și de politicile sociale promovate sau nu de către guvernul respectiv. În țările, în care politicile sociale sunt generate de Darwinismul Social, oricât de bogate nu ar fi acestea, utilitatea integrală a bunurilor consumate de către societate va fi în descreștere. În problema metodologiei de scontare a preferințelor sociale o problemă aparte o constituie determinarea *ratei preferințelor sociale* (SRTP). Pentru a modela procesul determinării SRTP ne vom folosi de dependența:

$$\frac{dU(C_t)}{dt} = -\alpha U(C_t), \text{ de unde } \frac{dU(C_t)}{U(C_t)} = -\alpha dt$$

$U(C_t) \cdot e^{-\alpha t}$ , unde  $U(C_t)$  - funcția utilității realizată de către societate în urma consumului unui bun în volum de  $C_t$ ;  $\alpha$  - coeficientul de proporționalitate, numit *rata preferinței*.

Pentru a determina SRTP ne vom folosi de formula  $U(C_t) = \frac{C_t^{1-\mu}}{1-\mu}$ , propusă de către Pearce [6], unde  $\mu$  - elasticitatea marginală a utilității sociale în urma consumului bunului  $C_t$ . Pornind din ipoteza că elasticitatea  $\mu$  - const; determinăm STPR. În acest scop determinăm creșterea marginală a utilității realizate de către societatea umană în urma consumului bunului  $C_t$ , adică:

$$\frac{d}{dC_t}(U(C_t) \cdot e^{-\alpha t}) = \frac{d}{dC_t}\left(\frac{C_t^{1-\mu}}{1-\mu} \cdot e^{-\alpha t}\right) = C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t}$$

Determinăm evoluția în timp a creșterii marginale a utilității:

$$\frac{d}{dt}(C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t}) = -\mu C_t^{-\mu-1} \cdot e^{-\alpha t} \frac{dC_t}{dt} - \alpha C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t};$$

Determinăm STPR, adică câte unități de creșteri marginale în timp revin la o unitate de creștere marginală în urma creșterii volumului consumului:

$$\text{STPR} = \frac{-\mu C_t^{-\mu-1} \cdot e^{-\alpha t} \frac{dC_t}{dt} - \alpha C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t}}{C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t}} = \frac{\mu \cdot \frac{dC_t}{dt} \cdot C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t}}{C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t}} + \frac{C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t} \cdot \alpha}{C_t^{-\mu} \cdot e^{-\alpha t}} = \mu \cdot \frac{dC_t}{dt} \cdot \frac{1}{C_t} + \alpha$$

Notăm  $\frac{dC_t}{dt} : C_t = r$  - rata creșterii consumului neproductiv per capita. Deci,  $\text{STPR} = \alpha + \mu \frac{dC_t}{dt} : C_t$ , adică  $\text{STPR} = \alpha + r \cdot \mu$  - social rate of time preferences, numita formula lui Ramsey.

Deci, rata socială a preferințelor în timp poate fi calculată prin însumarea ratei creșterii utilității într-o unitate de timp  $\frac{\Delta U C_t}{U C_t} = \alpha$  cu produsul dintre rata creșterii consumului

that the increase of longevity in every country's profile. Longevity and life expectancy are generated exclusively by the increasing of total utility (not decreasing) of intellectually produced goods. In this case it's necessary to emphasise that the idea that the growth of GDP per person generates the growth of social integral utility doesn't necessarily reflect the reality. We can find examples (India, Brazil, China, and Russia) where the GDP per person is increasing and so is the mortality rate. Therefore the consumption utility per person doesn't only depend on the individual GDP, but also on its structure. So the utility of goods and services for the human society is determined by the final GDP product, as well as by the social politics that are promoted or not by the respective government. In the countries where the social politics are regulated by Social Darwinism, regardless of their wealth, the full utility of the consumed goods is decreasing. In the methodological problem of estimating the FV of social preferences there's another problem in determining *the rate of social preferences* (SRTP). In order to compute the process of determining SRTP we will use the following dependence:

$U(C_t) \cdot e^{-\alpha t}$ , where  $U(C_t)$  - the function used by society after consuming a good that has a  $C_t$  volume; a proportionality coefficient, also known as the preference rate.

In order to determine SRTP we will use the formula  $U(C_t) = \frac{C_t^{1-\mu}}{1-\mu}$ , proposed by Pearce [6];  $\mu$  - marginal elasticity of social utility after consuming the good  $C_t$ . Based on the hypothesis that elasticity  $\mu$  is a constant- we can then determine STPR. For this we must determine the marginal growth of utility after society consumed good  $C_t$  i.e.:

We can then determine the evolution in time of utility marginal growth:

We then determine the STPR - how many marginal growth units in time make up a unity of marginal growth after consumerism's volume increase:

We write  $\frac{dC_t}{dt} : C_t = p$  as the unproductive consume per person growth rate. Therefore  $\text{STPR} = \alpha + \mu \frac{dC_t}{dt} : C_t$  STPR =  $\alpha + p \cdot \mu$ - social rate of time preferences, also known as Ramsey's formula.

Thus social rate of time preferences in time can be calculated by adding utility growth rate in a certain period of time  $\frac{\Delta U C_t}{U C_t} = \alpha$  to the product of unproductive

neproductiv  $\frac{\Delta C_t}{C_t} = r$  și elasticitatea marginală a utilității sociale în urma consumului bunului  $C_t$ .

Produsul  $r \cdot \mu$  - rata creșterii bunăstării populației în viitor. În transformările de mai sus elasticitatea  $\mu = const$ . În viziunea noastră  $\mu$  este o funcție  $\mu(t)$  crescătoare în timp, iar fiecare bun creat de produsele intelectuale devine tot mai important pentru societate și mai necesar (de exemplu: internetul, telefoanele mobile, medicamentele și alte tehnologii performante).

Deci, STPR este în creștere. STPR poate fi calculat separat în profil regional, continental, în profilul țărilor, sistemelor economice etc. STPR poate reflecta situația reală, dacă în calcul este inclus consumul produselor finale intelectuale.

**Concluzie.** În linii mari, cu toate impedimentele bolilor, războaielor, regimurilor totalitare antiumane, problemelor ecologice, economice, longevitatea și speranța vieții umane sunt în creștere.

consume growth rate  $\frac{\Delta C_t}{C_t} = \rho$  and marginal elasticity of social utility after consuming the good  $C_t$ .

The product  $r \cdot \mu$  is the future population's wellbeing growth rate. In the formulas from above elasticity  $\mu$  is a function  $\mu(t)$  which increases with time, and each intellectually created good becomes more and more important for society and more needed (for example the internet, mobile phones, medicine and other advanced technology).

So STPR is growing. It can be calculated separately by region, continent, country, economic systems etc. STPR can reflect reality only if the consumption of the intellectual final product is taken into account.

**Conclusion.** Generally, with all the impediments, disease, wars, ecological issues and economic issues, longevity and life expectancy is increasing.

#### Referințe bibliografice:

1. ЕМИЛЬЯНОВ, А.М., ШЕЛУНЦОВА, М.А. Использование подхода ставки межвременных предпочтений для оценки социальной ставки дисконтирования. В: Корпоративные финансы. 2007, № 1, сс. 9-21.
2. WHISNANT, R., CHERRY, D.D. Economic Devolution of Rules: Devolution. Evolution and Realism. In: Wake Forest Law Review. 1996, no. 31 (3), pp. 693-743.
3. MISHAN, E.I. Cost-Benefit analysis. London, 1984.
4. WILLIAMS, A., GIARDINA, E. Efficiency in the Public Sector: the Theory and Practice of Cost-Benefit Analysis. Cheltenham: E. Elgar Pub., 1993. 176 p. ISBN 978-1852788124.
5. DE ALESSI, L. Error and Bias in Benefit-Cost analysis: HUD's Case for the Wind Rule. In: Cato Journal. 1996, vol. 16 (1), pp. 120-147.
6. ZERBE, R.O., DIVELY, D. How Municipal Governments Set Their Rates and Do They Get It Right? Washington: University of Washington, 1990, october.
7. MAXIMILIAN, S. Modelarea proceselor economice. Chișinău: ULIM, 2009. 226 p.

*Recomandat spre publicare: 13.03.2013*



## SOCIOLOGIE / SOCIOLOGY

IMPACTUL MASS-MEDIA  
ASUPRA PARTICIPĂRII ELECTORALE

*Ion MOCANU, drd., Institutul de Integrare Europeană și Științe Politice al AȘM*

*Recenzent: Vladimir BLAJCO, dr. hab., Institutul de Integrare Europeană și Științe Politice al AȘM*

*În articol se reflectă încrederea populației Republicii Moldova față de diversele tipuri de surse de informare în masă, se analizează activitatea mass-mediei în perioada electorală, se stabilește influența mass-mediei asupra populației și capacitatea acesteia de a motiva participarea electorală.*

*Cuvinte cheie: mass-media, partide politice, campanie electorală, participare electorală, tehnologii electorale, educație civică.*

**Introducere.** Sursele de informare în masă au devenit o instituție socială importantă în Republica Moldova. Importanța acestora rezidă în faptul că ele interacționează cu toate instituțiile sociale majore, au capacitatea de a modifica relațiile dintre diverse grupuri sociale, precum și dintre indivizi și influențează asupra procesului creării elitelor politice, al funcționării statului. Implementarea noilor tehnologii informaționale au generat schimbări profunde în relația puterii cu societatea, a contribuit la creșterea influenței politice a celei de a patra puteri în stat, creșterea rolului mass-mediei în funcționarea instituțiilor sociale și în derularea procesului electoral. În timpul campaniilor electorale, este foarte important ca mijloacele de informare în masă să-și găsească locul în procesul electoral, influențând efectiv asupra audienței. Fără susținerea sferei sociale, întregul sistem democratic nu poate funcționa efectiv. Alegătorii trebuie să cunoască, cum activează Parlamentul, Guvernul, să obțină informații despre deciziile luate, sau cei care nu au încredere în liderii pe care i-au ales, își pierd încrederea față de democrație.

Rolul mass-mediei în procesul politic a început să fie studiat în anii '20-30 ai secolului trecut, când au apărut astfel de surse ca radioul, televiziunea, astfel apărând necesitatea studierii influenței acestor surse asupra comportamentului populației. Ulterior au apărut două abordări:

➤ Conceptul lui Walter Lippman, care menționa în lucrarea sa "Opinia publică" faptul, că rolul mass-mediei în formarea simpatiilor politice ale cetățenilor este enorm [1]. Bernard Cohen a definit termenul influenței speciale a mass-mediei, prin care se controlează curentele informaționale și temele de discuții publice. El a stabilit legătura dintre informațiile răspândite de către sursele de informare și importanța socială a acestor probleme pentru audiență. Acest fenomen a fost numit „stabilirea priorităților știrilor”[2]. În studiile ulterioare, acest fenomen a fost numit drept „ordine de zi”. S. Iyengar și D. Kinder, în cartea „News that matters:

IMPACT OF MASS MEDIA  
ON ELECTORAL PARTICIPATION

*Ion MOCANU, PhD student, Institute of European Integration and Political Sciences at ASM*

*Reviewer: Vladimir BLAJCO, PhD, Institute of European Integration and Political Sciences at ASM*

*In the article is reflected the trust of the population in different types of mass information sources, is analysed the activity of the mass media in the electoral period, is established the influence of mass media on the population and its capacity to mobilize the electoral participation*

*Keywords: mass media, political parties, electoral campaign, electoral participation, electoral technologies, civic education.*

**Introduction.** Media sources have become an important social institution in Moldova. Their importance lies in the fact that they interact with all major social institutions, they have the ability to modify relationships between various social groups as well as between individuals and influence the process of creating political elites, the functioning of the state. Implementing new information technologies have generated profound changes in the relationship between government and society, has contributed to increasing political influence of the fourth state power, increasing the role of the media in the functioning of social institutions and the election process. During election campaigns, mass media must find their place in the electoral process, effectively influencing the audience. Without the support of social sphere, the entire democratic system cannot function effectively. Voters need to know, how activates the Parliament, the Government, they must obtain information about the decisions taken, because those who do not trust the elected leaders lose their confidence in democracy.

The role of mass media in the political process began to be studied in the 20s-30's last century, when there appeared such sources as radio, television, appearing the need to study the influence of these sources on peoples' behavior. Later there were two approaches:

➤ The concept of Walter Lippman, who stated in his "Public opinion" that the role of media in shaping political sympathies of citizens is enormous [1]. Bernard Cohen defined the term special media influence, through which the information trends and topics of public discussion are controlled. He established the link between information disseminated by the media and social importance of these issues for the audience. This phenomenon has been called "News prioritization" [2]. In subsequent studies, this