
Factorii de influență asupra deficitului sistemelor de securitate socială

- analiză de tip panel*

Dr. Sorin BELEA

Direcția Regională de Statistică Timiș

Lector univ. dr. Ciprian PÂNZARU

Universitatea de Vest Timișoara

Abstract

Au fost analizați o serie de factori care afectează deficitul fondurilor de securitate socială. Pentru analiza statistică s-a utilizat un **panel de date** cuprinzând zece state din Europa Centrală și de Est. Variabilele analizate: migrația, șomajul și rata de dependență a persoanelor vârstnice. Toate datele privind statele analizate se remarcă printr-un pattern asemănător în ceea ce privește configurarea sistemelor de securitate socială. Sistemul de pensii, ca și componentă de bază a sistemului de securitate socială, este de tip PAYG, vulnerabil la schimbările demografice. Statele au experimentat trecerea de la sistemul socialist la cel capitalist, confruntându-se cu probleme socio-economice și demografice: șomaj, migrație, îmbătrânirea populației. Rezultatele arată că **toți factorii influențează deficitul fondurilor de securitate socială**.

Cuvinte cheie: securitate socială, migrație, șomaj, îmbătrânire demografică, analiza seriilor de timp, analiza datelor de tip panel

Securitatea socială își afirmă specificitatea ca și concept de bază care cuprinde toate măsurile colective stabilite prin legislație pentru a menține venitul individual ori al familiei, pentru a asigura un venit atunci când unele sau toate sursele de venit au fost pierdute ori epuizate, sau în situațiile în

* Articol elaborat pe baza datelor și informațiilor din lucrarea cofinanțată din Fondul Social European, prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, Proiect numărul POSDRU/1.5/S/59184 „Performanță și excelență în cercetarea postdoctorală în domeniul științelor economice din România”.

care individul trebuie să facă față unor cheltuieli sporite¹. Orice dezechilibru care intervine pe această componentă duce la degradarea calității vieții, induce la nivel individual și social un disconfort economic care crează instabilitate și nemulțumire. Având în principal rol de prevenire a riscurilor sociale, securitatea socială se adresează unor domenii foarte diverse, influențând strategia dezvoltării acestora. **Securitatea socială** dobândește valoare mai ales prin prisma faptului că reprezintă o modalitate de protejare de către stat în fața riscurilor induse de diverse contexte sociale potrivnice. Fiecare persoană și fiecare familie are nevoie de protecție împotriva riscurilor și nesiguranței rezultate din activitatea de zi cu zi. Când această nevoie nu este satisfăcută pentru individ și pentru familia sa, efectele degajate au implicații negative considerabile asupra confortului individului, asupra motivației de muncă și, mai ales, asupra durabilității și funcționalității sistemelor economice.

Securitatea socială constituie un concept amplu încorporează atât asigurările sociale, cât și asistența socială. Prin modul lor de configurare, sistemele de securitate socială sunt extrem de vulnerabile în fața schimbărilor socio-demografice și economice.

Îmbătrânirea populației este factorul cu cel mai mare impact asupra sistemelor de securitate socială, efectele fiind evidente: scăderea valorii contribuțiilor ca urmare a reducerii numărului celor care contribuie și creșterea cheltuielilor datorită sporirii numărului de beneficiari. Din punct de vedere al numărului de beneficiari și a sumelor asociate, sistemul de pensii reprezintă cea mai semnificativă componentă a întregului sistem de securitate socială. Dată fiind, în principal, finanțarea în regim PAYG a programelor de pensii, povara fiscală este plasată cu precădere asupra angajaților și a angajatorilor. Orice diminuare a masei salariaților (contribuabililor) produce efecte asupra sumelor colectate la bugetul de asigurări sociale. Problema nu este legată doar de sporirea numărului de pensionari ci, mai ales, de scăderea numărului populației de contribuții. Fondul Monetar Internațional aprecia că raportul dintre pensionari și populația activă se va înjumătăți, în Europa, până în 2050, de la patru la două persoane active pentru fiecare pensionar. În același registru, Comisia Europeană (2006) a estimat că forța de muncă în UE va scădea, în intervalul 2010-2050, cu 48 de milioane de persoane, respectiv cu aproximativ 16%, în timp ce numărul persoanelor în vârstă va crește cu 77% (58 de milioane de persoane).

La această situație se adaugă fenomenul migrației, a cărui amploare a crescut permanent după anul 1990. În Europa, migrația s-a accentuat odată cu schimbările socio-politice care au survenit începând cu anii '90, statele foste socialiste devenind furnizori importanți de migrație. Europa absoarbe în prezent 2 milioane de migranți în fiecare an – mai mult ca proporție din

populație decât orice altă parte a lumii, inclusiv în America de Nord. Numai România a avut, conform EUROSTAT (2010), aproximativ 13 procente din totalul populației în străinătate. Discutând de securitate socială și, mai ales, de pensii, migrația este fenomenul care poate provoca importante efecte. Cea mai semnificativă devine scăderea valorii contribuțiilor ca urmare a reducerii numărului de contributory.

Fenomenul migrației și îmbătrânirea populației împreună cu șomajul au un rol determinant în configurarea cheltuielilor de securitate socială și implicit a deficitelor care rezultă din dezechilibrul încasări/cheltuieli. Șomerii reprezintă numărul populației non-contributorie la sistemele de securitate socială, fiind în același timp consumatori de securitate socială.

Toate aceste variabile (îmbătrânirea, migrația, șomajul) prin afectarea numărului populației active economic pot produce dereglaje în funcționarea optimă a sistemelor de securitate socială.

Problematika securității sociale și, mai ales, a sustenabilității sistemelor de securitate socială este întâlnită în numeroase studii. De cele mai multe ori este analizat rolul unor factori macroeconomici care concură la evoluția cheltuielilor de securitate socială și, astfel, își aduc aportul fie la asigurarea sustenabilității sistemului, fie la dezechilibrarea sa².

Îmbătrânirea populației este aproape permanent invocată în orice studiu care abordează problematica securității sociale. Importanța invocării îmbătrânirii provine în primul rând din faptul că majoritatea sistemelor de securitate socială, prin modul lor de configurare, sunt extrem de vulnerabile în fața acestui fenomen. Holzmann (1988) evidențiază rolul factorilor demografici asupra cheltuielilor de pensii și sănătate. Se susține că impactul demografic asupra acestor tipuri de cheltuieli este redus și, mai mult decât atât, în timp, efectele îmbătrânirii asupra cheltuielilor de securitate socială pot fi diminuate prin intervenții ale statului. Abordarea este puțin atipică față de ceea ce se vehiculează în ultimii ani în acest domeniu. Trebuie să ținem cont de faptul că studiul lui Holzmann a apărut în anul 1988, schimbările socio-politice survenite de atunci au modificat substanțial rolul factorilor demografici. De asemenea, trebuie precizat că studiul s-a realizat în statele OECD.

Jimeno, Rojas și Puente (2008) au realizat un model econometric care evidențiază rolul îmbătrânirii asupra cheltuielilor de securitate socială în Spania. Rezultatele sunt mult mai apropiate de ceea ce se discută în prezent referitor la îmbătrânire. Cercetarea subliniază impactul masiv al îmbătrânirii asupra evoluției cheltuielilor de securitate socială.

Sunt evidențiate, în acest context, două abordări care invocă rolul îmbătrânirii: una considerând că acest fenomen afectează cheltuielile de securitate socială, iar cealaltă că nu le influențează. Trebuie amintite și alte

studii realizate de către Börsch-Supan (1992), Galasso și Profeta (2002), Boldrin, Dolado, J. Jimeno și Peracchi (1999).

Există un segment important de studii prin care se tratează problematica șomajului și impactul asupra securității sociale. Subiectul este tratat într-o serie de cercetări întreprinse de organisme internaționale și europene (OECD 1994, 2004, 2006; Comisia Europeană 2006; Banca Mondială 2007). Pot fi indicați, de asemenea, autori precum Esping-Andersen (2000), Heckman (2000), Addison și Texeira (2003), Breen (2005) preocupați de această problematică. Studii aplicate au fost realizate pe relația dintre securitatea socială și piața forței de muncă³ și pe relația securitate socială, șomaj și creștere economică⁴. În logica actualei abordări, merită a fi indicat studiul lui Lingens care invocă șomajul ca efect al taxelor pe salariu și al creșterii/scăderii economice. Este de subliniat faptul că nu există foarte multe cercetări care să accentueze direct legătura dintre șomaj și securitate socială. Studiul realizat de Corneo și Marquardt (2000) abordează rolul securității sociale în configurarea șomajului, dar și în cazul respectiv accentul a căzut mai mult pe legătura dintre șomaj și creșterea economică. Spre deosebire de Bräuningner, Corneo și Marquardt consideră că nu există nicio legătură între șomaj și creșterea economică. Khan (2004) **a realizat o analiză de tip panel** fiind evidențiată relația dintre condițiile macroeconomice (incluzând rata șomajului) și cheltuielile de securitate socială. Studiul, realizat pe un panel de 13 state membre OECD, a arătat că anumite cheltuieli de securitate socială sunt influențate de condițiile macroeconomice.

Aaron H. J. (1982) în lucrarea *Economic Effects of Social Security* tratează importanța securității sociale și faptul că, datorită dificultăților de a păstra un sistem de securitate socială eficient din punct de vedere economic (cu un surplus de încasări care să asigure beneficii adecvate pentru toți contribuții), taxele devin din ce în ce mai mari. Efectul acestora se repercutează pe alte dimensiuni, precum nivelul veniturilor nete și economisirea.

În ceea ce privește migrația, ca formă de afectare a sustenabilității sistemelor de securitate socială, literatura de specialitate nu abundă în studiul acestei problematice. Cele mai multe studii le regăsim în Statele Unite și tratează în principal problema imigranților mexicani: Taylor (1987), Sana și Massey (2000) sau Martin (2003). Este greu de realizat o comparație între acest fenomen în Statele Unite și ceea ce se întâmplă în Europa, mai ales din cauza diferenței mari care există între sistemul de securitate socială american și cele europene.

De multe ori, în discuțiile referitoare la migrație și securitate socială se invocă fenomenul muncii la negru⁵. **Munca la negru** subminează finanțarea sistemelor de securitate socială și împiedică desfășurarea unor

politici economice coerente. Abordarea este cât se poate de pertinentă, dacă ne gândim că atunci când migrația este dublată de munca la negru, mai ales în țara de destinație, situația se complică și efectul negativ devine dublu. Pe termen scurt, este afectată țara de destinație (muncitorul la negru nu contribuie la sistemele de securitate socială), pe termen lung - țara de origine (dacă muncitorul revine în țară, nu va putea beneficia de pensie datorită lipsei contribuțiilor). Atunci când cei care lucrează la negru sau nu lucrează deloc (semnificativi ca număr) vor atinge vârsta de pensionare fără să fie asigurați, vor împovăra sistemul de asistență socială, solicitând din bani publici venitul minim garantat sau alte forme de ajutor social. Populația de vârstă activă (care plătește costuri prin taxe și contribuții la fondurile de asigurări) va fi mai puțin numeroasă, ceea ce va accentua dezechilibrul sistemului de securitate socială și va duce, spre exemplu, la creșterea semnificativă a impozitelor.

Rubenstein (2011) subliniază faptul că, în momentul de față, diminuarea numărului populației active economic (datorită îmbătrânirii și imigrației) reprezintă problema majoră a asigurării sustenabilității sistemelor de securitate socială.

Pornind de la aceste suporturi teoretice, s-a dorit să se identifice în ce măsură raportul de dependență a vârstnicilor, **fenomenul migrației și șomajul** afectează evoluția deficitului fondurilor de securitate socială.

Datele analizate se referă la intervalul 2000 – 2009. Datele și informațiile se referă la îmbătrânirea demografică, șomajul și migrația. Statele cuprinse în analiză fac parte dintr-un panel din Europa Centrală și de Est. Acestea au fost Bulgaria, Cehia, Estonia, Letonia, Lituania, Ungaria, Polonia, România, Slovenia și Slovacia.

Îmbătrânirea populației (cunoscută și ca îmbătrânire demografică) este un termen care indică schimbările care apar în distribuția numărului populației pe grupe de vârstă. Îmbătrânirea populației a devenit o problemă stringentă în toate țările industrializate. În principal, ea a fost generată de o rată tot mai scăzută a fertilității și de un declin al ratei de mortalitate. Îmbătrânirea populației reprezintă factorul cu cel mai mare impact asupra sistemelor de pensii, efectele fiind evidente: scăderea valorii contribuțiilor ca urmare a reducerii numărului de contribuitori și creșterea cheltuielilor cu pensiile datorită sporirii numărului de pensionari. În ultimii 20 de ani, evoluția numărului populației active, respectiv persoanele cu vârsta cuprinsă între 15 și 64 de ani, a fost descendentă comparativ cu evoluția numărului populației cu vârsta de 65 de ani și peste. Aceste evoluții au dus la o creștere a numărului populației pe segmentul 65+. Fenomenul este așteptat să continue la nivelul Uniunii Europene și să provoace ample dezechilibre pe componenta de securitate socială. Un indicator relevant al gradului de îmbătrânire a populației

este **raportul de dependență** (Aged Dependency Ratio - ADR) care exprimă numărul indivizilor cu vârsta de pensionare raportat la numărul populației active economic, respectiv raportul dintre cei cu vârsta de 65 de ani și peste și cei cu vârsta cuprinsă între 15 și 64 de ani. Este indicatorul care a fost luat în considerare în studiul realizat.

În ceea ce privește șomajul, se face referire, conform EUROSTAT, la toate persoanele cu vârsta peste 15 ani fără loc de muncă și care nu desfășoară o activitate în scopul obținerii unor venituri; sunt în căutarea unui loc de muncă, utilizând în ultimele 4 săptămâni diferite metode pentru a-l găsi, și sunt disponibile să înceapă lucrul în următoarele 15 zile, dacă s-ar găsi imediat un loc de muncă. Rata șomajului a fost variabila folosită în analizele din cercetarea efectuată. Migrația se referă la deplasarea unei persoane sau a unui grup de persoane în afara comunității sale de rezidență, în decursul unei perioade de referință, cu scopul de a-și schimba domiciliul. Au fost utilizate cifrele brute ale fluxurilor de migrație din statele cuprinse în cercetare.

Analiza datelor s-a realizat cu ajutorul Programelor SPSS și EViews.

Pentru analiza legăturii dintre variabile s-a folosit următoarea ecuație de regresie:

$$y_{it} = \alpha_i + \sum \beta_{it} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Ca variabilă dependentă s-a considerat deficitul fondurilor de securitate socială (SOC_DEF). Variabilele independente au fost considerate: raportul de dependență (ADR), rata șomajului (UNR) și migrația (MIGR). Modelul de bază a luat următoarea formă:

$$SOC_DEF_{it} = \alpha_i + \beta_1 (UNR)_{it} + \beta_2 (MIGR)_{it} + \beta_3 (ADR)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Observațiile în ceea ce privește o caracteristică sau alta au fost obținute la mai multe momente de timp și pentru mai multe țări fiind analizate într-un panel. Statistica descriptivă a variabilelor cuprinse în model se prezintă în continuare:

Statistica descriptivă a variabilelor analizate

	SOC DEF	UNR	MIGR	ADR
Mean	0.065455	10.27909	49570.33	21.58000
Median	0.100000	8.250000	17481.50	22.05000
Maximum	2.800000	20.00000	553162.0	25.40000
Minimum	-3.300000	4.300000	1231.000	16.30000
Std. Dev.	0.836708	4.600500	84546.23	2.623283
Skewness	-0.834100	0.752107	3.102274	-0.463455
Kurtosis	6.927877	2.249858	14.76854	2.274864
Jarque-Bera	83.46760	12.94962	811.2273	6.347838
Probability	0.000000	0.001542	0.000000	0.041839
Sum	7.200000	1130.700	5452736.	2373.800
Sum Sq. Dev.	76.30873	2306.942	7.79E+11	750.0960
Observations	110	110	110	110

SOC_DEF = deficitul fondurilor de securitate socială, UNR = rata șomajului, MIGR = migrația, ADR = rata de dependență 65+/15-65,

Întrucât seria de timp care compunea variabila dependentă (deficitul fondurilor de securitate socială) avea și valori negative pentru perioada supusă analizei, s-au folosit datele cu valorile brute, neputându-se realiza logaritmarea acestora. Deficitul fondurilor de securitate socială s-a exprimat ca procent din PIB. Șomajul a fost exprimat în rate. Migrația a făcut referire la fluxurile de număr de persoane care au părăsit în fiecare an țările incluse în panel.

Primul aspect evaluat a fost staționaritatea. Staționaritatea unei serii de date nu înseamnă că stă pe loc, ci că urmează un set de reguli care nu se schimbă în timp; regulile caracterizează din punct de vedere statistic seriile avute în vedere. Chiar dacă valorile variabilelor trenduri diferite (uneori cresc, altele scad, iar în alte cazuri stau pe loc), seria de date este staționară dacă parametri precum distribuția frecvențelor variațiilor rămâne relativ constantă. Dacă se descoperă că acestea sunt staționare, înseamnă că regulile statistice după care evoluează seriile de date nu se schimbă fundamental. Se pot folosi cu succes metode de analiză și estimare. Dacă evoluțiile seriilor nu sunt staționare, fiind caracterizate de evoluție și heteroscedasticitate, se schimbă în moduri imprevizibile și la momente neașteptate. Orice model folosit ar fi util doar accidental, fără o relevanță deosebită pentru analiza efectuată. Pentru staționarizarea seriilor de timp analizate s-a folosit o serie de teste pentru a identifica existența sau nu a rădăcinei unitare. Testele de staționaritate folosite au fost LLC test⁶, IPS test⁷, ADF - Augmented Dickey-Fuller și PP - Phillips-Perron⁸. Rezultatele sunt evidențiate în continuare.

Testarea pentru rădăcina unitară

Unit Root Test		LLC ^a	IPS ^b	ADF Fisher ^b	PP Fisher ^a
Variable	Series in:	t*	W-stat	χ^2	χ^2
SOC_DEF	Levels	-3.64531***	-2.32051**	36.5390**	21.9450
	First Diff.	-8.49049***	-6.05139***	71.6893***	58.4583***
UNR	Levels	-3.25747***	1.35388*	32.6580**	11.4404
	First Diff.	-4.07139***	-1.80092**	32.5511**	24.1401
MIGR	Levels	-4.06295***	-1.78809**	30.0615*	33.2261**
	First Diff.	-7.29901***	-3.25001***	50.7541***	67.8098***
ADR	Levels	-3.99345**	-1.23611*	51.9234**	56.5829**
	First Diff.	-3.52335***	-0.56403**	31.8308**	20.5393***

(***), (**) and (*) indică respingerea ipotezei de rădăcină unitară pentru un nivel semnificație de 1%, 5% and 10% .

Rezultatele testelor de staționaritate indică faptul că majoritatea variabilelor pot fi considerate a fi staționare încă din nivel. Calculul primei diferențe a arătat că ipoteza de rădăcină unitară poate fi respinsă la un nivel de semnificație mult mai bun. S-a ales folosirea modelului în următoarea formă:

$$\Delta(SOC_DEF)_{it} = \alpha_i + \beta_1 \Delta(UNR)_{it} + \beta_2 \Delta(MIGR)_{it} + \beta_3 \Delta(ADR) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

A fost realizată estimarea atât cu efecte fixe, cât și cu efecte aleatoare. Pentru estimarea cu efecte fixe s-a folosit regresia cu variabile dummy (LSDV). Rezultatele sunt evidențiate în următorul tabel. S-a pornit de la premisa că estimarea cu efecte fixe permite coeficientului liber să varieze cross-secțional prin generarea unei variabile dummy pentru fiecare secțiune (numărul de secțiuni fiind dat de numărul de țări incluse în panel); parametrul pantei rămâne constant în timp și spațiu.

Estimarea cu efecte fixe s-a realizat atât pentru secțiune, cât și pentru perioadă. Utilizarea estimării cu efecte fixe testează ipoteza nulă conform căreia parametrul liber este același pentru toată populația (aceeași influență pentru toate țările), iar respingerea arată că deficitul fondurilor de securitate socială variază în secțiune. Prin utilizarea testului F s-a putut elimina varianta efectelor fixe pentru secțiune fiind păstrată doar pentru perioadă. La estimarea cu efecte aleatoare s-a folosit estimatorul GLS (Generalized Least Square). Estimarea cu efecte aleatoare a permis coeficientului liber să se modifice în sensul creșterii sau descreșterii față de o bază cu o măsură ce variază (un termen de eroare cross-secțional). S-a pornit de la premisa că $\varepsilon_{it} = \lambda_t + u_{it}$ și $Cov(x_{it}, \lambda_t) = 0$ (unde λ este efectul individual pentru perioadă). Rezultatele sunt prezentate în tabel.

Pentru diferențierea între efectele fixe și efectele aleatoare, s-a utilizat testul Hausman (1978). Ipoteza nulă consideră că ambele metode (efecte fixe și efecte

aleatoare) sunt adecvate. Ipoteza alternativă presupune că doar estimarea cu efecte fixe este adecvată, iar estimarea cu efecte aleatoare nu a fost adecvată. Având în vedere valoarea testului Hausman, s-a considerat că analiza datelor se poate face utilizând estimarea cu efecte fixe. Rezultatul testului Hausman este prezentat în tabel. Pentru identificarea lipsei sau prezenței autocorelației s-a utilizat testul Durbin Watson. Valoarea testului a permis să se considere că nu există o autocorelare a erorilor. În ceea ce privește problema heteroscedasticității, s-a utilizat opțiunea White standard errors.

Estimarea efectului asupra deficitului fondurilor de securitate socială

	LSDV	LSDV	GLS
	Cross-section Period	Period	Period
Constant	-0.12* (-1.48)	-0.14*** (-2.93)	-0.14 (-1.05)
$\Delta(\text{UNR})$	0.17*** (3.17)	0.16*** (2.70)	0.16*** (2.74)
$\Delta(\text{MIGR})$	1.58** (1.98)	1.48** (1.80)	1.68** (1.82)
$\Delta(\text{ADR})$	0.26 (1.00)	0.31* (1.44)	0.33* (1.51)
Observations	100	100	100
Number of countries	10	10	10
R-squared	0.48	0.45	0.21
F-test	3.47***	6.11***	8.98***
DW-stat	1.94	1.87	1.86
F-test $\alpha_i = 0$	0.43	-	-
F-test $\lambda_i = 0$	2.98***	-	-
Hausman χ^2			2.03

(***), (**) and (*) reprezintă nivelul de semnificație pentru 1% 5% and 10%. Valoarea testului t este redată în paranteze. Pentru EGLS a fost utilizat White cross-section standard errors & covariance (cu d.f. corectat).

Concluzii

Rezultatele obținute au arătat că toate variabilele cuprinse în Model au contribuit la configurarea deficitului fondurilor de securitate socială. Plecând de la premisa că **sustenabilitatea sistemelor de securitate socială este dată în primul rând de numărul contribuabililor**, rezultatul era oarecum previzibil. În mod evident, emigrarea duce la diminuarea numărului populației active economic și, prin urmare, la afectarea încasărilor la sistemele de securitate socială.

Raportul de dependență a numărului persoanelor vârstnice este alt factor care, conform rezultatelor, afectează sistemul de securitate socială. Cu cât raportul dintre numărul persoanelor cu vârsta peste 65 de ani și al celor cu vârsta între 15 și 64 de ani crește, crește și deficitul fondurilor de securitate socială. Persoanele vârstnice sunt consumatoare de securitate socială din toate punctele de vedere. Influența numărului lor asupra sistemului de securitate socială se repercutează asupra tuturor dimensiunilor, nu numai asupra pensiilor.

Un rezultat în conformitate cu investigațiile efectuate a fost obținut și în ceea ce privește influența șomajului. Având în vedere faptul că **șomerii reprezintă persoane non-contributorii** și, în același timp, consumatoare de securitate socială, influența directă a acestei variabile asupra deficitului fondurilor de securitate socială era de așteptat ca rezultatele să confirme acest fapt. Pe măsură ce rata șomajului crește, sporește în fapt deficitul fondurilor de securitate socială.

Dacă în studiile realizate anterior, atât raportul de dependență, cât și șomajul au fost considerate variabile care influențează sistemele de securitate socială⁹ în sensul dezechilibrării lor, demonstrarea influenței migrației în acest registru a fost inedită. Majoritatea studiilor efectuate au invocat migrația doar ca o formă de echilibrare a sistemelor de securitate socială prin ajustarea numărului populației active economic¹⁰. **Prezentul studiu a invocat, alături de șomaj și îmbătrânirea populației**, fenomenul emigrației ca un posibil factor determinant al sustenabilității (sau nu) a sistemelor de securitate socială.

Note

1. The New Encyclopedia Britannica, 1993
2. World Bank 1994, Roseavare et al. 1996
3. Zhang Qiong, 2009
4. Michael Bräuninger, 2005
5. Jandl, 2011; Portes and French, 2005; Düvell, 2006
6. Levin, Lin and Chu, 2002
7. Im, Pesaran and Shin, 2003
8. Maddala and Wu, 1999; Choi, 2001
9. Khan, Gerdtham and Jansson, 2004, Bräuninger, 2004; McLaughlin, 1994; Turner 1984; Jimeno, Rojas and Puente, 2008
10. Rubenstein, 2011; Hagen and Walz, 1995

Bibliografie

- Aaron, H. J. (1982), *Economic effects of social security* (Vol. 16). Brookings Institution Press.
- Addison, J. T. and Teixeira, P. (2003), The economics of employment protection. *Journal of Labor Research*, 24(1),
- Breen, R. (2005), Explaining cross-national variation in youth unemployment market and institutional factors. *European Sociological Review*, 21(2)
- Börsch-Supan, A. (1992), Population aging, social security design, and early retirement. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)/Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*
- Boldrin, M., Dolado, J. J., Jimeno, J. F., & Peracchi, F. (1999), The future of pensions in Europe. *Economic Policy*, 14(29)
- Bräuninger, M. (2005), Social security, unemployment and growth. *International tax and public finance*, 12(4)
- Choi, I. (2001), Unit root tests for panel data. *Journal of international money and Finance*, 20 (2)

-
- Corneo, G. and Marquardt, M. (2000), Public pensions, unemployment insurance, and growth. *Journal of Public Economics*, 75(2)
 - Düvell, F. (Ed.). (2006), *Illegal Immigration in Europe: Beyond Control?*. Palgrave Macmillan.
 - Esping-Andersen, G. and United Nations Research Institute for Social Development. (2000), *Social indicators and welfare monitoring*. Geneva: United Nations Research Institute for Social Development.
 - Galasso, V. and Profeta, P. (2002), The political economy of social security: a survey. *European Journal of Political Economy*, 18(1)
 - Hagen, J. and Walz, U. (1995), Social security and migration in an ageing Europe. *Politics and Institutions in an Integrated Europe*
 - Heckman, J. J. (2002), *Flexibility and job creation: Lessons for Germany* (No. w9194). National Bureau of Economic Research.
 - Holzmann, R. (1988), Ageing and social-security costs. *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie*, 3(3)
 - Im, K. S., Pesaran, M. H. and Shin, Y. (2003), Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1)
 - Jandl, M. (2011), Methods, Approaches and Data Sources for Estimating Stocks of Irregular Migrants. *International Migration*, 49(5)
 - Jimeno, J. F., Rojas, J. A. and Puente, S. (2008), Modelling the impact of aging on social security expenditures. *Economic Modelling*, 25(2)
 - Khan, J., Gerdtham, U. G. and Jansson, B. (2004), Effects of macroeconomic trends on social security spending due to sickness and disability. *Journal Information*, 94(11).
 - Levin, A., Lin, C. F. and James Chu, C. S. (2002), Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1)
 - Lings, J. (2003), The impact of a unionised labour market in a Schumpeterian growth model. *Labour Economics*, 10(1)
 - Maddala, G. S. and Wu, S. (1999), A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(S1)
 - Martin, P. (2003), *Economic integration and migration: The Mexico-US case* (No. 2003/35). WIDER Discussion Papers/World Institute for Development Economics (UNU-WIDER).
 - McLaughlin, E. (1994). Employment, unemployment and social security. *A. Glyn and D. Miliband, Paying for Inequality, London: Institute for Public Policy Research*.
 - Portes, J. and French, S. (2005), The impact of free movement of workers from central and eastern Europe on the UK labour market: early evidence. *Department for Work and Pensions Working Paper*, 18.
 - Romania's National Statistics Institute, Anuarul Statistic al României 2009, available at <http://www.insse.ro/cms/rw/pages/anuarstatistic2009.ro.do> [accesat în Ianuarie, 2011]
 - Rubenstein, E. S. (2011), *Social Security and Immigration*, The Social Contract, Volume 21, Number 2
 - Sana, M. and Massey, D. S. (2000), Seeking Social Security: An Alternative Motivation for Mexico and US Migration. *International Migration*, 38(5)
 - Taylor, J. E. (1987), Undocumented Mexico—US migration and the returns to households in rural Mexico. *American Journal of Agricultural Economics*, 69(3)
 - Turner, J. A. (1984), Population age structure and the size of social security. *Southern Economic Journal*
 - Zhang, Q. (2009), The Labour Market Effect of Social Security in Germany. *Canadian Social Science*, 5(6)
-