



ACADEMIA ROMÂNĂ  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE

STUDII ECONOMICE

*Fiscalitatea, consumul și investițiile. O analiză de panel pentru țările europene*

*Dan Constantin Olteanu*

București  
2016

ISSN: 2285 – 7036 INCE – CIDE,  
București, Calea 13 Septembrie, Nr.13, Sector 5

## Cuprins

1. Obiective .....	3
2. Cadrul teoretic .....	3
3. Metodologia utilizată .....	6
4. Analize econometrice privind efectul fiscalității asupra formării private de capital fix și a consumului privat .....	8
4.1. Analiza grafică .....	8
4.2. Analiza econometrică .....	10
5. Concluzii .....	15
Anexă .....	17
Bibliografie .....	24

# Fiscalitatea, consumul și investițiile. O analiză de panel pentru țările europene

Dan Constantin Olteanu

## Rezumat

Am urmărit în acest studiu să verificăm efectul modificărilor veniturilor și cheltuielilor bugetare (în total și pe componente) asupra celor două componente ale cererii interne - investițiile private și consumul gospodăriilor - pentru grupul de țări UE-28 și intervalul 1995-2014. În ce privește investițiile private, ritmul acestora pare a fi diminuat semnificativ de creșterea ponderii veniturilor publice totale în PIB potențial, semnul corelației confirmând teoria economică, mai precis efectul contracționist al impozitării. Dintre componentele veniturilor bugetare, semnificativ (atât statistic, cât și economic) este doar impactul negativ al contribuțiilor sociale ale companiilor, asupra investițiilor. Analizând structura cheltuielilor publice, rezultatele arată că doar consumul public stimulează investițiile, deși semnificația statistică este redusă. Pe de altă parte, investițiile publice și salariile bugetare par a reduce ritmul investițiilor private, argumentul cel mai frecvent invocat fiind concurența pentru resurse financiare între cele două categorii de investiții. Impactul fiscalității asupra consumului final privat este și el unul eterogen; atât cheltuielile cât și veniturile publice totale sunt corelate pozitiv cu consumul gospodăriilor. Dintre componentele cheltuielilor, investițiile publice sunt corelate pozitiv cu consumul privat, rezultatul putând fi explicat prin creșterea veniturilor din sectorul privat, în urma acestor investiții. Pe de altă parte, ponderea în PIB potențial a consumului public este invers proporțională cu evoluția ritmului consumului privat. Printre componentele veniturilor publice care influențează semnificativ ritmul consumului menționăm impozitul pe venit și contribuțiile angajatorilor. Impactul negativ al acestora este conform teoriei economice, confirmând caracterul contracționist al impozitării.

Cuvinte cheie: multiplicator fiscal, politică fiscală, investiții private, consum privat.

## 1. Introducere

În acest studiu urmărim să verificăm existența și amplitudinea efectului modificărilor veniturilor și cheltuielilor bugetare (în total și pe componente) asupra celor două componente ale cererii interne: formarea brută de capital fix (doar cea a sectorului privat) și consumul gospodăriilor. Pentru a asigura o veridicitate sporită a rezultatelor obținute, vom extinde intervalul analizat la perioada 1995-2014 și vom utiliza analize econometrice de panel, cu scopul de a aproxima valorile multiplicatorilor fiscali corespunzătorii diferitelor categorii de cheltuieli și venituri bugetare. Structura lucrării este următoarea: în secțiunea 2 am sintetizat rezultatele câtorva studii pe acest subiect, prezente în literatură de specialitate, secțiunea 3 descrie metodologia utilizată la calcule, secțiunea 4 cuprinde analizele empirice realizate și rezultatele obținute, iar secțiunea 5 prezintă principalele concluzii ale studiului.

### 1. Cadrul teoretic

Amplitudinea și direcția influenței fiscalității asupra investițiilor și consumului, deși clarificate teoretic, rămân un subiect de dispută în literatura de specialitate, ca urmare a concluziilor divergente ale studiilor empirice realizate de diferiți autori și instituții. Politica fiscală poate avea efecte diferite de la o țară la alta, sau chiar de la o perioadă la alta, în funcție de diverse elemente structurale specifice fiecărei

economii, sau fiecărei perioade de calcul. Deopotrivă, impactul unei politici fiscale depinde de arhitectura acesteia, mai precis de multitudinea de modificări ale componentelor veniturilor și cheltuielilor bugetare din economia și perioada considerată. În fine, mixul de politici macroeconomice - monetare și fiscale – constituie factorul ultim determinant al eficacității politicii bugetare. Prezentăm în continuare rezultatele obținute de câteva studii empirice în domeniu.

Chhibber și Dailami (1990, pp. 4-5) sintetizează principalele canale prin care politica fiscală poate influența consumul și investițiile private. Ei arată că predictibilitatea politicii fiscale este unul dintre principalele elemente de care depind deciziile de investiții pe termen lung și este chiar un factor mai important decât facilitățile fiscale pe termen scurt. Un al doilea canal de transmisie îl constituie generarea de servicii publice cu efecte pozitive asupra costurilor de producție și, implicit asupra profitabilității investițiilor private. Există însă și reversul medaliei, și anume concurența între investițiile publice și cele private în ce privește furnizorii, piețele de desfacere și, mai ales, resursele financiare (credite).

Referitor la impactul diferitor politici fiscale, Giavazzi și Pagano (1990, pp. 78-79) demonstrează că atât creșterea veniturilor cât și cea a cheltuielilor bugetare au un impact negativ asupra consumului privat, toate variabilele fiind exprimate ca procent în PIB potențial. Deopotrivă, Alesina și alții (2002) studiază efectele politicilor fiscale din țările OECD și subliniază efectul negativ al cheltuielilor publice, dar și al impozitării, asupra investițiilor private; efectul negativ al cheltuielilor, în special salariile bugetare, este mai puternic. Pe de altă parte, Hermes și Lensink (2001), ocupându-se de țările slab dezvoltate, descoperă un efect neliniar al cheltuielilor publice asupra investițiilor private; efectul este pozitiv după un nivel minim al cheltuielilor, iar când se depășește un plafon maxim, efectul devine negativ.

Kopke, Tootell și Triest (2007) analizează recesiunile din Japonia anilor 90 și SUA 2001 - unde reducerea ratei dobânzii către zero a făcut necesară utilizarea politicilor fiscale - și arată că reducerea taxelor conduce la creșterea venitului disponibil, creșterea consumului și economisirii, dar intensitatea acestui efect depinde de percepția asupra orizontului de timp al modificării impozitării.

Soli, Harvey și Hagan (2008) cercetează impactul fiscalității în economia Ghanei și arată că taxele pe produse și servicii, alături de cele pe comerț și pe venit, influențează pozitiv investițiile private, dar nu și creșterea economică. Totodată, cheltuielile publice de capital au și ele un impact pozitiv, în timp ce restul cheltuielilor publice au un impact negativ nesemnificativ.

Afonso și Sousa (2009) prezintă evidențe empirice din SUA, M. Britanie, Germania și Italia. Concluzia lor este că cheltuielile guvernamentale nu influențează consumul privat dar au efect negativ asupra investițiilor private; veniturile au efect pozitiv decalat asupra investițiilor private. Pe de altă parte, Romer și Romer (2010) găsesc un impact negativ al consolidării fiscale asupra consumului privat.

Auerbach și Gorodnichenko (2012) studiază multiplicatorii fiscali în perioade de recesiune și arată că politicile de creștere a cheltuielilor guvernamentale au un impact mai mare în perioade de recesiune (între 1 și 1,5) față de perioadele de expansiune (0 – 0,5), în SUA. Totuși, Batini, Callegari și Melina (2012) cercetează efectele ajustărilor fiscale din SUA, Europa și Japonia și demonstrează că o consolidare

fiscală abruptă în perioade de recesiune poate prelungi recesiunea fără efectele fiscale dorite, în special în cazul tăierilor cheltuielilor publice; chiar și în perioade de expansiune, consolidările fiscale ample pot crește riscul de recesiune. Concluzia lor este că o politică fiscală de succes implică ajustări graduale și de ambele părți ale balanței fiscale (atât reduceri ale cheltuielilor, cât și creșteri ale impozitării).

Bobașu, Manu și Stanca (2013) calculează multiplicatorii fiscali în România și arată că au dimensiuni reduse ori sunt ne semnificativi din punct de vedere statistic; doar multiplicatorul cheltuielilor publice este semnificativ, deși redus. De asemenea, Muir și Weber (2013) studiază efectele politicii fiscale din Bulgaria și arată că multiplicatorul fiscal este modest, ceva mai puternic în perioade de declin decât în cele de avânt economic. Cheltuielile cu formarea de capital – pe partea de cheltuieli -, respectiv impozitarea veniturilor companiilor – pe partea de venituri – par a fi componentele cu cel mai puternic efect.

Caballero și López (2012) analizează impactul politicii fiscale în două grupe de țări: America Latină și țările dezvoltate. Cheltuielile publice se arată că au efect expansionist, chiar dacă este însoțit de creșterea impozitării, ele influențând pozitiv investițiile private. Pe de altă parte, efectele taxelor e negativ, atât impozitul pe venit cât și taxa pe valoare adăugată.

FMI (2015) arată că, deși este dificil de izolat impactul reformelor fiscale de efectul altor factori și de demonstrat cauzalitatea, reformele fiscale pot spori creșterea economică pe termen mediu și lung în țările dezvoltate, dar mai ales în cele emergente. Se arată că impozitarea profitului reduce randamentul investițiilor private, cu efect negativ asupra investițiilor autohtone și străine (p.10); investițiile publice în infrastructură pot facilita investițiile private, prin sporirea capacităților de producție și a potențialului de creștere (p. 21), însă acest lucru depinde de eficiența alocării resurselor.

Malik (2013) sugerează că este indicată și studierea structurii politicii fiscale, pe lângă simpla luare în calcul a variabilelor agregate – cheltuieli și venituri bugetare. Studiind cazul Pakistanului, el concluzionează că doar cheltuielile publice de dezvoltare sunt productive, dar până la un nivel optim, după care sporirea lor poate fi dăunătoare. Pe de altă parte, cheltuielile curente sunt considerate neproductive. Pe partea veniturilor, se arată că efectul taxelor directe și indirecte este neliniar, la fel și cel al impozitelor pe venit: ele sunt benefice până la un punct, după care devin dăunătoare.

Menjo și Kotut (2012) studiază cazul Keniei și demonstrează impactul major al politicii fiscale asupra investițiilor private.

Sineviciene și Vasiliaukaite (2012) analizează țările baltice și identifică principalele componente cu impact major asupra investițiilor private, și anume: impozitele curente pe venit și pe avere (efect negativ), alături de investițiile publice (efect pozitiv). Soldul fiscal nu influențează major investițiile private.

Tagkalakis (2013) se ocupă de economia Greciei și confirmă caracterul keynesist al modificării consumului public și al taxelor nete. Mai precis, consumul guvernamental are cel mai pronunțat efect pozitiv asupra consumului privat, investițiilor private nerezidențiale și asupra creșterii economice. Pe de altă parte, investițiile publice sunt invers proporționale cu cele private, confirmând teoria concurenței

pentru resurse financiare a celor două. Taxele directe și indirecte au, de asemenea, caracter keynesist, reducând consumul gospodăriilor și investițiile private.

### 3. Metodologia utilizată

Vom începe analizele empirice cu o analiză statistică a dinamicii principalelor categorii de cheltuieli și venituri bugetare (exprimate ca procent în produsul intern brut potențial), pe de o parte, alături de evoluția ritmului formării brute de capital fix realizată de sectorul privat (FBKFP) și a ritmului consumului gospodăriilor (CG), de cealaltă parte, pentru a ne forma o imagine de ansamblu asupra similarităților în tendințele celor două grupe de indicatori. Ne vom limita în această analiză grafică (secțiunea 4.1) la 5 țări est-europene (România, Bulgaria, Ungaria, Polonia, Cehia), alături de 2 țări vest-europene (Germania și Franța) pentru comparații. Intervalul analizat este 2001-2014, pentru care datele statistice au un grad relativ ridicat de disponibilitate.

În a doua parte a cercetărilor empirice (secțiunea 4.2) vom utiliza analize econometrice de panel pentru grupul de țări UE-28 și intervalul de timp 1995-2014, cu scopul de a verifica numeric gradul de semnificație a corelațiilor dintre modificările diferitor componente ale veniturilor și cheltuielilor bugetare (% în PIB potențial) și cele ale ritmului investițiilor și al consumului privat. Altfel spus, urmărim să cuantificăm în ce măsură deviațiile de la trend ale dinamicii investițiilor și consumului privat sunt corelate cu modificările veniturilor, cheltuielilor și a soldului bugetar. Deviațiile de la trend menționate sunt exprimate ca diferență între ritmul investițiilor și consumului din anul curent și cel din anul anterior, având în vedere că ritmul acestora constituie practic dinamica de la un an la altul a celor două variabile exprimate în logaritm, pentru liniarizare (evoluțiile celor două variabile au, de regulă, un trend exponențial).

Corelațiile avute în vedere în analizele econometrice pot fi exprimate sintetic astfel:

$$RFBKFP_{t,c} - RFBKFP_{t-1,c} = \alpha + \beta ( Fi_{t,c} / PIB^*_{t,c} - Fi_{t-1,c} / PIB^*_{t-1,c} ) + e_{t,c} ; \quad (1)$$

$$RCG_{t,c} - RCG_{t-1,c} = \alpha + \beta ( Fi_{t,c} / PIB^*_{t,c} - Fi_{t-1,c} / PIB^*_{t-1,c} ) + e_{t,c} . \quad (2)$$

Semnificația variabilelor este următoarea:

RFBKFP = ritmul formării brute de capital fix a sectorului privat;

RCG = ritmul consumului gospodăriilor;

Fi = variabilele fiscale (venituri, cheltuieli și componentele acestora);

PIB\* = PIB potențial, exprimat în prețuri curente;

t = ani; c = țări; e = eroarea de regresie.

Variabilele fiscale (Fi) considerate au următoarele notații:

V = venituri publice totale;

C = cheltuieli publice totale;

S = soldul bugetar (= V - C);

Cheltuieli publice:

FKP = formarea brută de capital fix publică;

CPB = consumul public (consumul intermediar);

SP = salariile publice (compensarea salariaților);

Venituri publice:

TPI = taxe pe producție și importuri

TVI = taxe pe venitul individual sau al gospodăriilor;

TVC = taxe pe venitul companiilor;

CST = contribuții sociale totale;

CSA = contribuții sociale plătite de angajatori;

CSS = contribuții sociale plătite de salariați.

Datele utilizate provin din bazele de date Ameco și Eurostat, după cum urmează: cheltuielile și veniturile publice totale, exprimate ca procent în PIB potențial, alături de PIB potențial exprimat în prețuri curente, provin din baza de date Ameco; componentele veniturilor și cheltuielilor provin din baza de date Eurostat și au fost raportate la PIB potențial furnizat de Ameco, după care au fost ajustate ciclic, unde a fost cazul, conform metodologiei CE (Mourre, Astarita și Princen, 2014); ritmul CG a fost preluat din baza de date Eurostat. Ritmul FBKFP a fost calculat pe baza FBKFP exprimată în prețuri constante, calculată prin scăderea din FBKF totală a FBKF realizată de sectorul public, după care rezultatul a fost ajustat cu indicele prețurilor FBKF (2010 = 100), toate aceste variabile fiind furnizate de Eurostat.

#### **4. Analize econometrice privind efectul fiscalității asupra formării private de capital fix și a consumului final privat**

##### **4.1. Analiza grafică**

În anexa de la finalul studiului (pag. 17-23) am prezentat grafice detaliate privind evoluția principalelor componente ale veniturilor și cheltuielilor bugetare (% în PIB potențial), alături de cea a ritmului investițiilor și consumului privat, pentru cinci țări est-europene și două state vest-europene. Se observă că, în cadrul țărilor est-europene reprezentate, evoluțiile componentelor cheltuielilor și veniturilor bugetare sunt oscilante și eterogene.

Anterior crizei globale, în România, spre exemplu, cheltuielile bugetare au o ascensiune puternică, în special cheltuielile sociale, salariile publice, dar mai ales investițiile publice – a căror pondere în PIB potențial din 2008 este mai mult decât dublul celei din 2005. Creșteri consistente ale investițiilor publice apar și în Bulgaria și Polonia, în timp ce în Ungaria și Cehia evoluția este aproximativ constantă. Ponderea cea mai importantă o au cheltuielile sociale, urmate de salariile publice (care ajung chiar să depășească cheltuielile publice, în anii 2006 și 2007, în România).

Pe de altă parte, veniturile bugetare au o evoluție ceva mai constantă anterior crizei, cu mici excepții. În afara Cehiei, taxele pe producție și import au ponderea majoritară în venituri; ele prezintă o evoluție puternic ascendentă în România, Bulgaria și Polonia, compensând trendul descendent al contribuțiilor sociale plătite de angajatori și salariați.

Dinamica ritmului investițiilor private este relativ similară cu cea a ponderii în PIB a investițiilor publice, însă este mult mai oscilantă, atingând un maxim în 2007-2008, după care efectul recesionist al crizei globale își face simțită prezența. Atât cererea internă cât și cea externă au afectat puternic formarea de capital fix din țările est-europene. Ritmul consumului privat evoluează mult mai constant, monoton; el nu beneficiază de creșterile anterioare crizei, dar nici nu este afectat de aceasta într-o măsură similară investițiilor; totuși, România, Bulgaria și, într-o măsură mai mică, Ungaria înregistrează contracții semnificative în anul 2009.

Momentul acut al crizei – anul 2008 – imprimă cheltuielilor bugetare o tendință descendentă, în special în țările care au înregistrat creșteri anterioare semnificative. România este țara cu scăderile cele mai pronunțate ale cheltuielilor publice, între țările analizate, atât în privința cheltuielilor sociale, investițiilor și consumului public, cât și, mai ales, pe componenta salarii publice. Bulgaria înregistrează și ea tăieri ale consumului și investițiilor publice, în timp ce în Ungaria continuă reducerea susținută a salariilor, inițiată în 2004. Reducerea cheltuielilor publice este de presupus că a avut un rol negativ, amplificând recesiunea, efect confirmat și de faptul că revenirea ritmurilor investițiilor private a fost întârziată, parțială, sau chiar temporară în România și Bulgaria, unde anii 2013 și 2014 au readus ritmuri negative de creștere ale celor două componente ale cererii.

Pe lângă țările est-europene, am prezentat în anexa studiului evoluțiile înregistrate de două state vest-europene dezvoltate, Franța și Germania. Se observă diferențe însemnate între cele două grupe de țări, atât în ce privește dinamica, cât și structura componentelor bugetare. Referitor la dinamică, în special în Franța, ponderile veniturilor și cheltuielilor publice se mențin aproximativ constante în intervalul considerat. În Germania, singurele modificări majore sunt date de reducerea cheltuielilor sociale, în paralel cu reducerea contribuțiilor sociale plătite de companii și de salariați. Tendința apare în 2003-2004 și nu este influențată major de criza financiară.

O altă modificare majoră o constituie sporirea taxelor pe producție și importuri, spre finalul perioadei. Și ritmurile componentelor cererii sunt ceva mai constante față de țările est-europene, dar apar și aici ritmuri crescute ale investițiilor în 2006-2007, urmate de reduceri în 2008-2009. Revenirile ulterioare sunt însă mai rapide și mai consistente. Ritmul consumului privat nu pare a fi fost afectat notabil, fapt caracteristic economiilor cu un grad înalt de intermediere financiară, unde activele financiare ale populației reușesc să tempereze șocurile veniturilor asupra consumului individual.

Structura cheltuielilor și veniturilor bugetare din Franța și Germania este și ea diferită de cea a statelor est-europene. Principala componentă a cheltuielilor o reprezintă cheltuielile sociale, cu ponderi de aproximativ 17-20% în PIB potențial în Franța și 16-18% în Germania. Între țările est-europene, doar în



Polonia și Ungaria cheltuielile sociale ating nivelul de 16%. În Germania, componenta socială a cheltuielilor este de departe ca mai importantă, având o pondere superioară celorlalte componente luate la un loc; salariile publice reprezintă doar în jur de 8% din PIB, iar investițiile publice - 2%. Comparativ, nivelul maxim al investițiilor este înregistrat în România - 7,3% din PIB potențial, în 2008; maximul salariilor publice, înregistrat în Ungaria, era de 13,2% în 2003. Consumul public din cele două țări vest-europene este o altă componentă cu ponderi relativ mai reduse (4-5%), în timp ce statele est-europene înregistrează frecvent valori de 6-7% din PIB potențial. Evident, toate aceste diferențe structurale sunt date, în mare măsură, de nivelurile diferite de dezvoltare ale celor două grupe.

#### **4.2. Analiza econometrică**

Vom prezenta în cele ce urmează rezultatele analizelor econometrice de panel în care am urmărit să cuantificăm corelația dintre oscilațiile componentelor bugetare, exprimate ca procent în PIB potențial, și oscilațiile ritmului investițiilor și consumului privat. Relațiile folosite la calcule sunt date de ecuațiile (1) și (2) din secțiunea 3 (pag. 7). Variabila dependentă constă în diferența dintre ritmul investițiilor și consumului din anul curent și cel din anul precedent. Prin această diferență introducem practic un lag al celor două variabile menționate, eliminând astfel problema autocorelațiilor erorilor de regresie. Pe de altă parte, prin diferențele față de anul precedent ale componentele bugetare (% în PIB potențial) am eliminat problema nestăționarității, întâlnită la testarea multor dintre aceste variabile.

Vom folosi la calcule date corespunzătoare grupului de țări UE-28 și intervalului 1995-2014. Variabilele utilizate, notațiile utilizate la calcule și sursele datelor statistice utilizate în construirea indicatorilor sunt cele descrise în secțiunea 3. În urma testărilor privind corelația transversală („cross-section” sau „contemporaneous” correlation – en.), am considerat utilă folosirea variantei calculului covarianței de tip White cross-section în analizele de regresie, care rezolvă atât problema heteroscedasticității – prezentă de regulă în analizele transversale – cât și pe cea a corelației transversale. Pe de altă parte, testarea semnificației utilizării efectelor fixe a condus la două variante de calcul: cu efecte fixe transversale și în timp, pe de o parte, și efecte fixe în timp, de cealaltă parte. Testarea efectelor fixe doar transversale a condus la eliminarea acestei variante.

În tabelele 1 și 2 de mai jos am redat rezultatele calculelor de regresie menționate. Mai întâi, prezentăm în tabelul 1 rezultatele măsurilor fiscale asupra modificării ritmului formării brute de capital fix din sectorul privat (RFBKFP). Altfel spus, dorim să observăm măsura în care trendul investițiilor private este afectat de modificările ponderilor în PIB potențial ale diferitor categorii de cheltuieli și venituri bugetare.

**Tabelul 1: Efectul fiscalității asupra ritmului formării brute de capital din sectorul privat**

Factori	Variabila dependentă: $\Delta$ RFBKFP									
	<i>Efecte fixe pe țări și în timp</i>					<i>Efecte fixe în timp</i>				
	$\beta$	t (t White)	p (p White)	R <sup>2</sup> aj.	DW	$\beta$	t (t White)	p (p White)	R <sup>2</sup> aj.	DW
$\Delta$ V/PIB*	-1,19	-2,45 (-1,85)	<b>0,01 (0,06)</b>	0,23	2,69	-1,16	-2,50 (-1,81)	<b>0,01 (0,07)</b>	0,27	2,67
$\Delta$ C/PIB*	-0,74	-2,75 (-2,22)	<b>0,01 (0,03)</b>	0,24	2,72	-0,74	-2,89 (-2,44)	<b>0,00 (0,01)</b>	0,28	2,70
$\Delta$ S/PIB*	0,36	1,37 (1,12)	0,17 (0,26)	0,22	2,73	0,37	1,46 (1,24)	0,14 (0,21)	0,30	2,71
$\Delta$ FKP/PIB*	-1,70	-1,63 (-1,13)	<b>0,10 (0,26)</b>	0,23	2,69	-1,77	-1,76 (-1,23)	<b>0,08 (0,22)</b>	0,27	2,67
$\Delta$ CPB/PIB*	2,41	1,59 (1,30)	0,11 (0,19)	0,23	2,74	2,49	1,73 (1,88)	<b>0,08 (0,18)</b>	0,27	2,72
$\Delta$ SP/PIB*	-3,73	-2,58 (-1,93)	<b>0,01 (0,05)</b>	0,23	2,73	-3,87	-2,78 (-1,96)	<b>0,00 (0,05)</b>	0,28	2,72
$\Delta$ TPI/PIB*	-0,01	-0,01 (-0,01)	0,99 (0,99)	0,22	2,72	-0,14	-0,14 (-0,08)	0,88 (0,94)	0,26	2,70
$\Delta$ TVI/PIB*	0,08	0,03 (0,05)	0,97 (0,96)	0,19	2,83	0,38	0,17 (0,26)	0,86 (0,79)	0,24	2,80
$\Delta$ TVC/PIB*	1,26	0,62 (0,50)	0,53 (0,62)	0,19	2,83	1,57	0,82 (0,60)	0,41 (0,55)	0,24	2,81
$\Delta$ CST/PIB*	-2,30	-1,78 (-2,69)	<b>0,07 (0,01)</b>	0,23	2,73	-2,32	-1,87 (-2,62)	<b>0,06 (0,01)</b>	0,27	2,71
$\Delta$ CSA/PIB*	-4,60	-2,66 (-2,56)	<b>0,01 (0,01)</b>	0,23	2,73	-4,19	-2,56 (-2,43)	<b>0,01 (0,01)</b>	0,27	2,71
$\Delta$ CSS/PIB*	0,70	0,39 (0,41)	0,69 (0,68)	0,22	2,72	0,37	0,22 (0,20)	0,83 (0,84)	0,26	2,70

Notă: *t White*, respectiv *p White* reprezintă valorile testului t, respectiv ale probabilităților p obținute în urma regresiiilor în care covarianța a fost calculată prin metoda White-transversală (White cross-section – en.), recomandată pentru a elimina fenomenul heteroscedasticității și al corelației transversale. Am evidențiat valorile probabilității p mai mici de 0,10.

Sursa: calcule proprii pe baza datelor Ameco și Eurostat.

Mai întâi, *tabelul 1* (p. 12) arată că unei creșteri a ponderii veniturilor publice  $V$  în produsul intern potențial de 1 % îi corespunde a scădere a ritmului FBKFP, în medie, cu 1,19 p.p. Corelația este semnificativă din punct de vedere statistic, după cum relevă valorile probabilității  $p$ , atât în cazul efectelor fixe pe țări și în timp, cât și în cazul efectelor fixe în timp. Gradul de determinare  $R^2$  nu prezintă relevanță deoarece el este sporit în mod artificial de introducerea efectelor fixe. Cu toate acestea, se observă că este relativ redus, fapt ce implică valori foarte reduse în lipsa efectelor fixe, fenomen uzual în cazul analizelor de panel. Valorile testului Durbin-Watson, apropiate de valoarea 2, arată absența autocorelării erorilor, fapt datorat în mare măsură diferențierii RFBKFP față de anul precedent. Totodată, diferențierea variabilelor fiscale față de anul precedent a rezolvat problema nestaționarității, întâlnită la multe dintre aceste variabile.

Rezultatul confirmă teoria economică, mai precis efectul negativ al creșterii impozitării asupra investițiilor private. Nu la fel de conform cu teoria este efectul cheltuielilor publice  $C$  asupra RFBKFP. Efectul este unul negativ, contrar așteptărilor conform cărora cheltuielile stimulează activitatea economică. Semnul negativ poate releva o dependență în sens invers: în perioadele mai puțin prospere, când cererea și investițiile scad, consumul public este sporit pentru a compensa deficitul de cerere. Neincluderea lag-urilor în analiză nu permite relevarea sensului dependenței, o problemă "clasică" a econometriei. Deși semnificativ statistic, rezultatul este însă unul ne semnificativ economic (de doar -0,74 p.p.). Mai departe, *tabelul 1* ne arată că oscilațiile soldului bugetar  $S$  nu par a influența semnificativ factorul dependent considerat.

Următoarele rezultate se referă la componentele cheltuielilor publice. Se observă că două dintre acestea sunt corelate negativ cu ritmul investițiilor private. Ne referim aici la investițiile publice FKP și la salariile bugetare, a căror creștere a ponderii în PIB potențial este corelată negativ cu oscilațiile investițiilor private. Se remarcă salariile publice, cu un coeficient relativ ridicat, de -3,73 p.p. Corelația negativă în cazul investițiilor publice poate fi cauzată de o alocare excesivă a resurselor financiare către sectorul public, în dauna sectorului privat, la fel și în cazul salariilor publice nejustificate de o situație bugetară prosperă. Pe de altă parte, impactul consumului public este unul conform teoriei economice, adică unul pozitiv, dar coeficientul nu este semnificativ decât în cazul efectelor fixe introduse doar pentru variația în timp.

Ultimele rânduri din *tabelul 1* ne prezintă efectul modificărilor componentelor veniturilor, mai precis a taxelor și a contribuțiilor sociale, exprimate de asemenea ca pondere în PIB potențial. Dintre acestea, coeficienți semnificativi întâlnim doar în cazul a două componente, contribuțiile sociale plătite de angajatori CSA și cele totale CST (este de presupus că cele din urmă sunt semnificative pentru că le includ pe cele ale companiilor, din moment ce contribuțiile plătite de salariați CSS nu sunt semnificative). Semnul parametrilor este unul negativ, conform teoriei, fapt ce demonstrează efectul negativ al sporirii contribuțiilor sociale plătite de companiilor private supra investițiilor realizate de acestea. Efectul este unul relativ puternic, mai precis o reducere a ritmului investițiilor private cu 4,6 p.p. la o creștere cu 1% în PIB potențial al contribuțiilor menționate. Pentru restul componentelor veniturilor, valorile probabilității  $p$  sunt foarte ridicate, fapt ce implică inexistența unei corelații semnificative cu evoluția ritmului investițiilor private.

*Tabelul 2* (pagina următoare) include rezultatele privind cuantificarea influenței variabilelor fiscale (% în PIB potențial) asupra evoluției ritmului consumului privat al gospodăriilor (RCG). Mai întâi observăm că, similar investițiilor private, atât veniturile cât și cheltuielile publice totale influențează semnificativ oscilațiile RCG. Efectul pozitiv al cheltuielilor publice totale C poate fi datorat stimulării activității economice și, implicit, stimulării veniturilor. Observăm însă în tabelul 1 că nu există o corelație pozitivă între cheltuielile publice și investițiile private. Ca urmare, nu putem trage o concluzie clară; similitudinea evoluțiilor consumului și investițiilor publice, de o parte, și a celui privat, de cealaltă parte, poate fi dată de corelația ambelor variabile cu trendul mai mult sau mai puțin ascendent al economiei.

Surprinzător, impactul veniturilor publice totale V este tot unul pozitiv, fapt ce infirmă ipoteza efectului constrictiv al impozitării asupra consumului privat. Ca și în cazurile precedente, semnul contrar așteptărilor poate fi dat de corelația în sens invers, adică impozitarea să crească în perioade de bunăstare. Soldul bugetar este și în acest caz ne semnificativ statistic. De asemenea, valorile testului Durbin-Watson, apropiate de valoarea 2, arată absența autocorelării erorilor, iar testele de staționaritate au confirmat verificarea acestei condiții în cazul variabilelor fiscale.

Trecând la componentele cheltuielilor publice, se observă o corelație semnificativă, cu ritmul consumului privat, a investițiilor publice și a consumului public, dar semnele corelațiilor sunt diferite. Pe de o parte, investițiile publice par a avea un efect stimulatив asupra consumului privat. Pe altă parte, corelația inversă dintre ponderea consumului public și ritmul celui privat poate însemna o compensare, prin cheltuieli publice, în perioadele de declin a consumului privat.

Dintre componentele veniturilor publice, doar modificările a 3 variabile sunt corelate semnificativ cu oscilațiile RCG. Este vorba de taxele pe produs și importuri, impozitul pe venitul individual și contribuțiile sociale plătite de angajatori. Primele două sunt însă corelate pozitiv cu ritmul consumului, fapt ce contravine teoriei economice. Și aici este plauzibilă mai degrabă dependența inversă, și anume o sporire a taxelor pe produs și pe venit în perioadele mai prospere, atunci când consumul privat are evoluții ascendente. Ultima componentă semnificativă, contribuțiile sociale plătite de angajatori, prezintă semn negativ, ceea ce confirmă efectul său negativ, ca și în cazul precedent (al investițiilor).

**Tabelul 2: Efectul fiscalității asupra ritmului consumului gospodăriilor**

Factori	Variabila dependentă: $\Delta$ RCG									
	<i>Efecte fixe pe țări și în timp</i>					<i>Efecte fixe în timp</i>				
	$\beta$	t (t White)	p (p White)	R <sup>2</sup> aj.	DW	$\beta$	t (t White)	p (p White)	R <sup>2</sup> aj.	DW
$\Delta$ V/PIB*	0,33	2,42 (1,86)	<b>0,02 (0,06)</b>	0,20	2,24	0,33	2,53 (1,76)	<b>0,01 (0,08)</b>	0,25	2,22
$\Delta$ C/PIB*	0,17	2,30 (1,72)	<b>0,02 (0,09)</b>	0,20	2,22	0,18	2,46 (1,70)	<b>0,01 (0,09)</b>	0,24	2,21
$\Delta$ S/PIB*	-0,07	-0,95 (-1,14)	0,34 (0,25)	0,19	2,22	-0,07	-1,03 (-1,13)	0,30 (0,26)	0,24	2,20
$\Delta$ FKP/PIB*	1,42	4,96 (3,11)	<b>0,00 (0,00)</b>	0,24	2,28	1,42	5,15 (3,32)	<b>0,00 (0,00)</b>	0,28	2,27
$\Delta$ CPB/PIB*	-1,39	-3,29 (-2,10)	<b>0,00 (0,04)</b>	0,21	2,11	-1,33	-3,32 (-2,00)	<b>0,00 (0,04)</b>	0,25	2,10
$\Delta$ SP/PIB*	-0,04	-0,11 (-0,03)	0,91 (0,97)	0,19	2,22	0,02	0,04 (0,01)	0,96 (0,99)	0,23	2,21
$\Delta$ TPI/PIB*	1,58	5,83 (3,95)	<b>0,00 (0,00)</b>	0,26	2,35	1,56	6,05 (4,20)	<b>0,00 (0,00)</b>	0,30	2,33
$\Delta$ TVI/PIB*	1,60	2,58 (2,63)	<b>0,01 (0,01)</b>	0,16	2,39	1,47	2,54 (2,22)	<b>0,01 (0,03)</b>	0,21	2,35
$\Delta$ TVC/PIB*	-0,16	-0,31 (-0,29)	0,76 (0,77)	0,13	2,37	-0,21	-0,42 (-0,36)	0,68 (0,72)	0,18	2,35
$\Delta$ CST/PIB*	-0,26	-0,71 (-0,43)	0,47 (0,67)	0,19	2,22	-0,26	-0,75 (-0,44)	0,45 (0,66)	0,23	2,21
$\Delta$ CSA/PIB*	-0,87	-1,78 (-1,19)	<b>0,07 (0,23)</b>	0,20	2,22	-0,87	-1,88 (-1,25)	<b>0,06 (0,21)</b>	0,24	2,20
$\Delta$ CSS/PIB*	0,35	0,70 (0,67)	0,49 (0,50)	0,19	2,22	0,37	0,77 (0,68)	0,44 (0,50)	0,23	2,20

Notă: *t White*, respectiv *p White* reprezintă valorile testului t, respectiv ale probabilităților p obținute în urma regresiiilor în care covarianța a fost calculată prin metoda White-transversală (White cross-section – en.), recomandată pentru a elimina fenomenul heteroscedasticității și al corelației transversale. Am evidențiat valorile probabilității p mai mici de 0,10.

Sursa: calcule proprii pe baza datelor Ameco și Eurostat.

## 5. Concluzii

Rezultatele analizelor din acest studiu prezintă un pronunțat caracter eterogen; unele confirmă teoria economică, altele o contrazic, cea mai probabilă cauză fiind problema ”clasică” a analizelor econometrice, și anume confuzia între corelație și dependență, alături de valorile ”medii” ale coeficienților, pe țări și în timp.

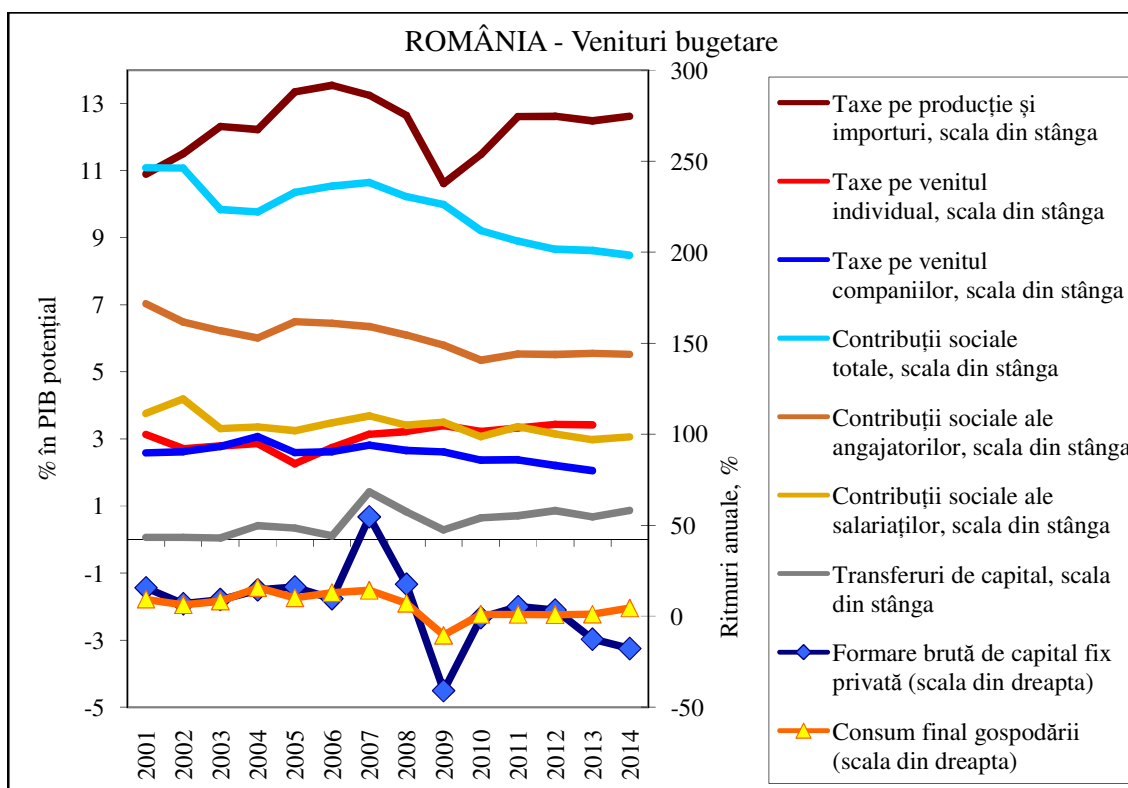
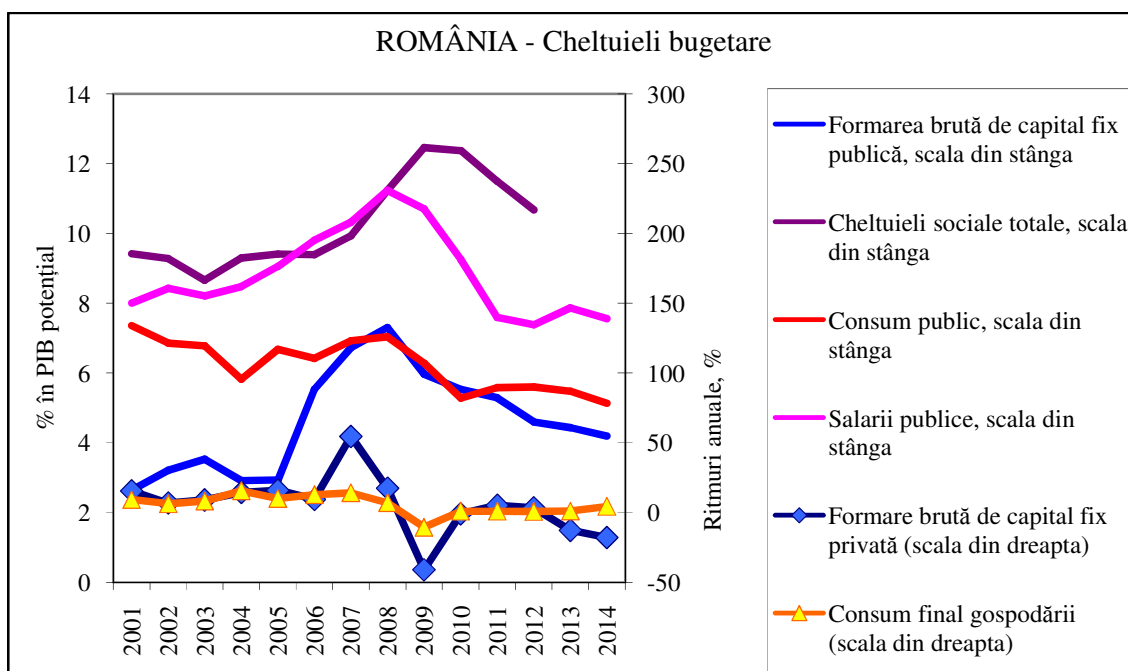
În ce privește *investițiile private*, ritmul acestora pare a fi diminuat semnificativ de creșterea ponderii veniturilor publice totale în PIB potențial, semnul corelației confirmând teoria economică, mai precis efectul contracționist al impozitării. Pe de altă parte, cheltuielile publice totale par a fi și ele corelate negativ cu investițiile private, o posibilă explicație fiind un sens invers al dependenței (în perioade recesioniste, consumul public este utilizat pentru compensarea deficitului de cerere). Dintre componentele veniturilor bugetare, semnificativ (atât statistic, cât și economic) este doar impactul negativ, asupra investițiilor, al contribuțiilor sociale ale companiilor. În ce privește structura cheltuielilor, doar consumul public stimulează investițiile, deși semnificația statistică este redusă. Pe de altă parte, investițiile publice și salariile bugetare par a reduce ritmul investițiilor private, argumentul cel mai frecvent invocat fiind concurența pentru resurse financiare între cele două categorii de investiții.

Impactul fiscalității asupra *consumului final privat* este și el unul eterogen. Atât cheltuielile cât și veniturile publice totale sunt corelate pozitiv cu consumul gospodăriilor. În cazul cheltuielilor, situația este conformă teoriei, iar în cazul veniturilor explicația este dependența în sens invers. Dintre componentele cheltuielilor, investițiile publice sunt corelate pozitiv cu consumul privat, rezultatul putând fi explicat prin creșterea veniturilor din sectorul privat, în urma acestor investiții. Pe de altă parte, ponderea în PIB potențial a consumului public este invers proporțională cu evoluția ritmului consumului privat.

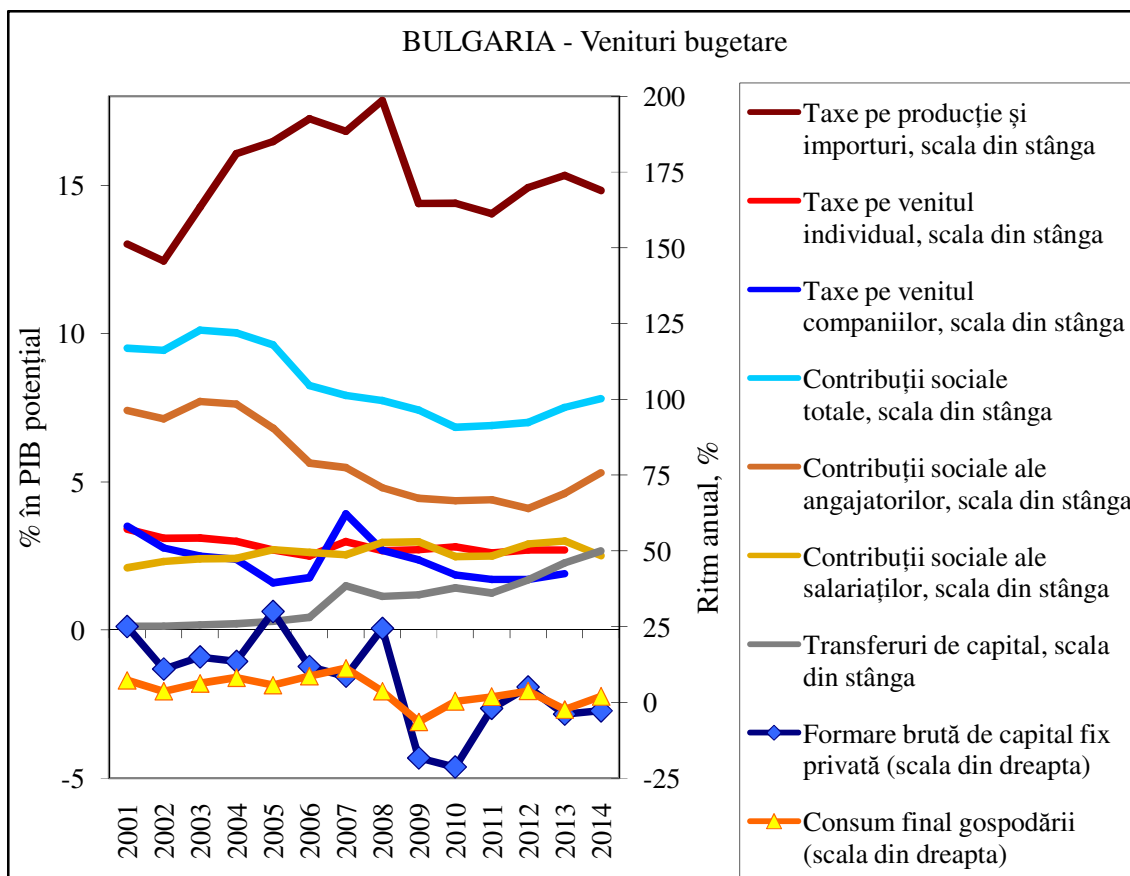
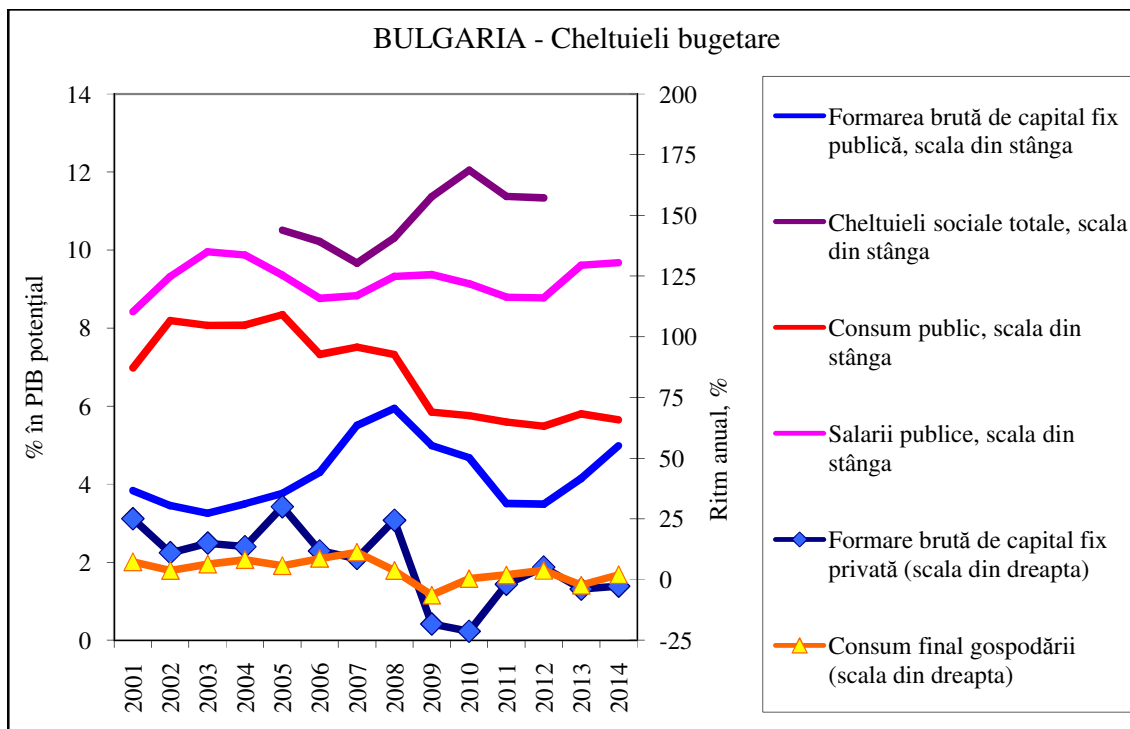
Printre componentele veniturilor publice care influențează semnificativ ritmul consumului menționăm impozitul pe venit și contribuțiile angajatorilor. Impactul negativ al acestora este conform teoriei economice, confirmând caracterul contracționist al impozitării.

În ansamblu, apreciem că studierea impactului fiscalității prin metode econometrice nu poate conduce la concluzii clare și utile politicii economice. Pentru a cerceta implicațiile unei decizii fiscale trebuie ținut cont de contextul economiei naționale, de aspectele structurale specifice fiecărei țări și fiecărui moment de timp. Ca urmare, impactul unei astfel de decizii depinde de foarte mulți factori cantitativi și calitativi, imposibil de luat în calcul în modelarea economică și, din acest motiv, atât timp cât se dorește stabilirea unor legități mecanice între variabilele economice, rezultatele cercetărilor vor continua să fie contradictorii.

## Evoluția cheltuielilor și veniturilor bugetare în perioada 2001- 2014

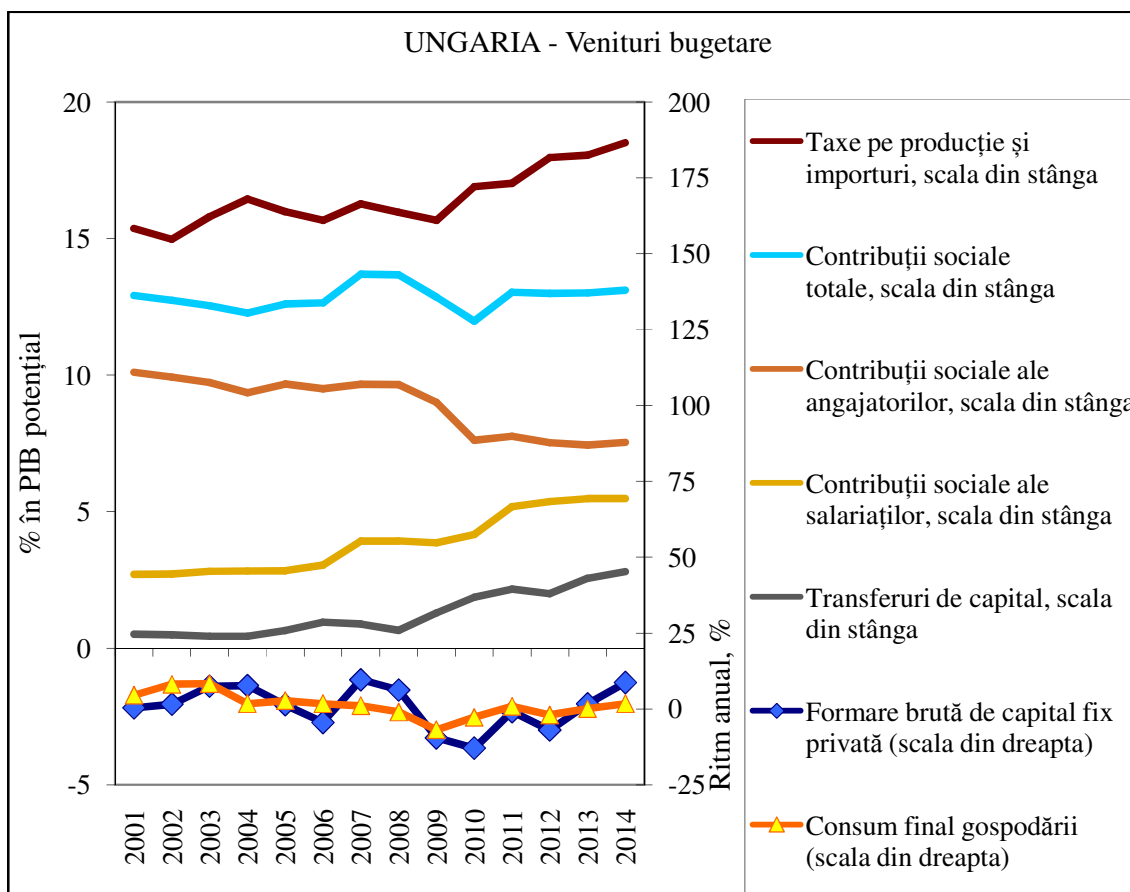
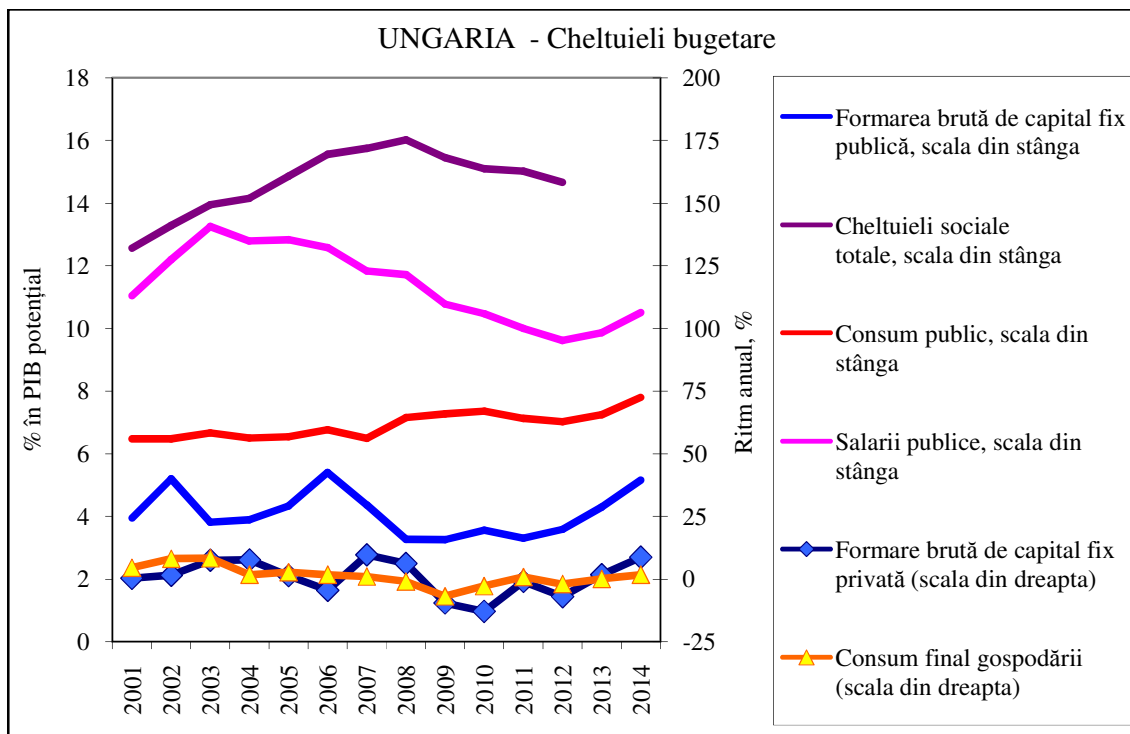


Sursa: Ameco, Eurostat și calcule proprii.

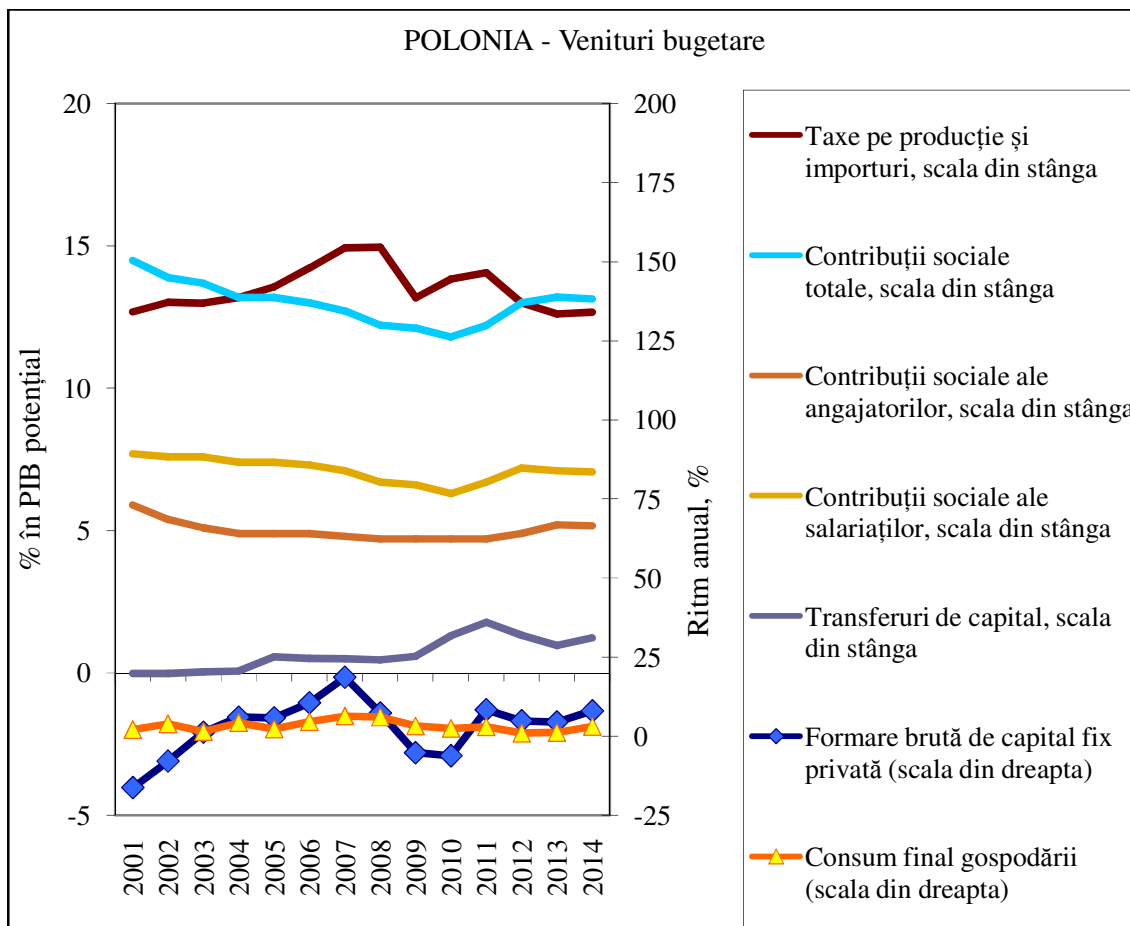
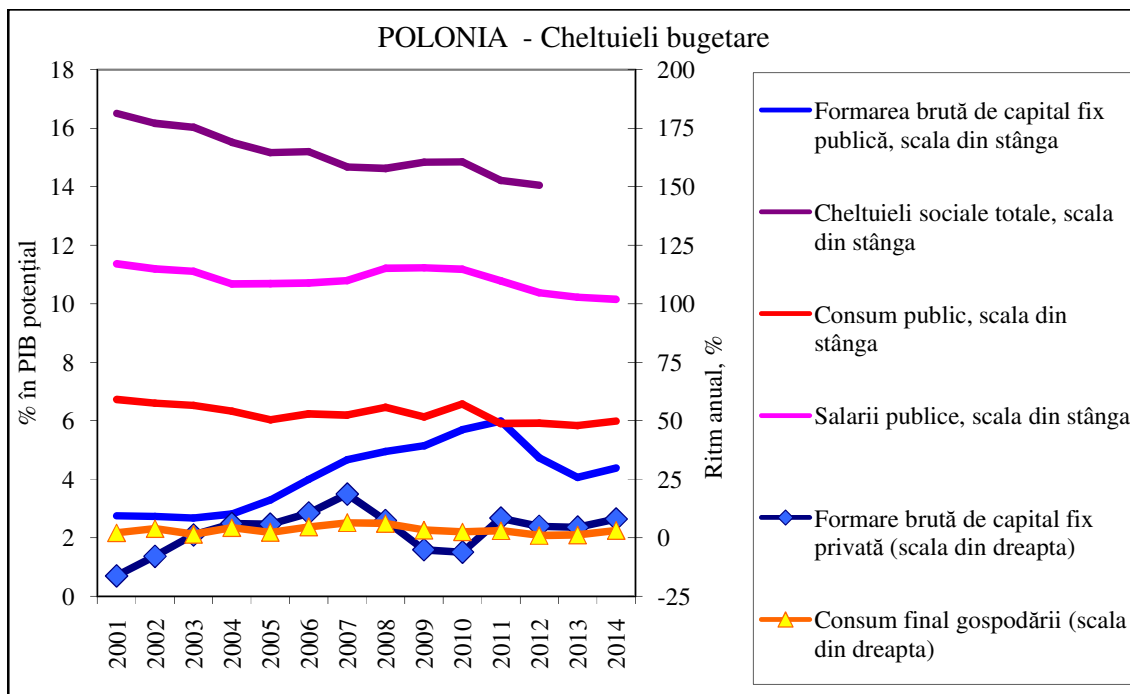


Sursa: Ameco, Eurostat și calcule proprii.

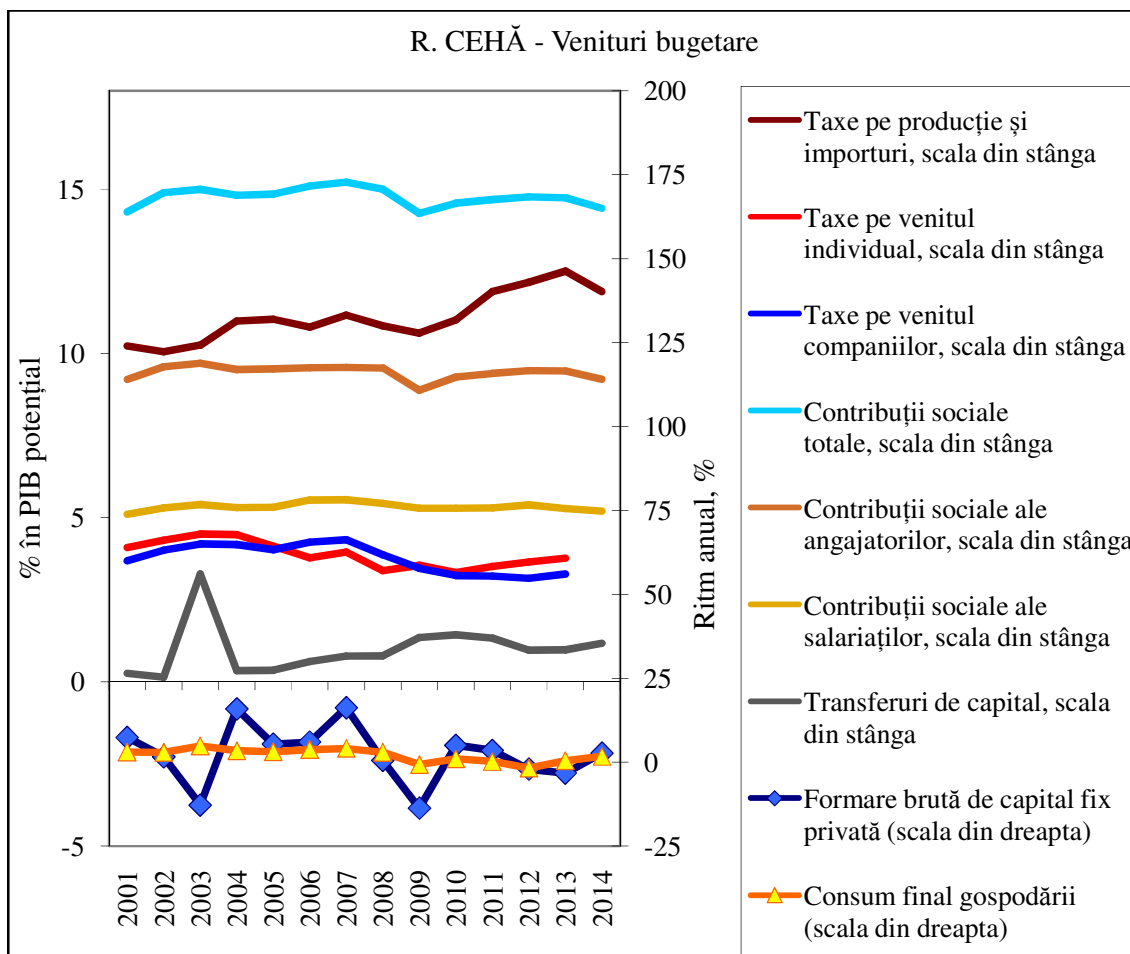
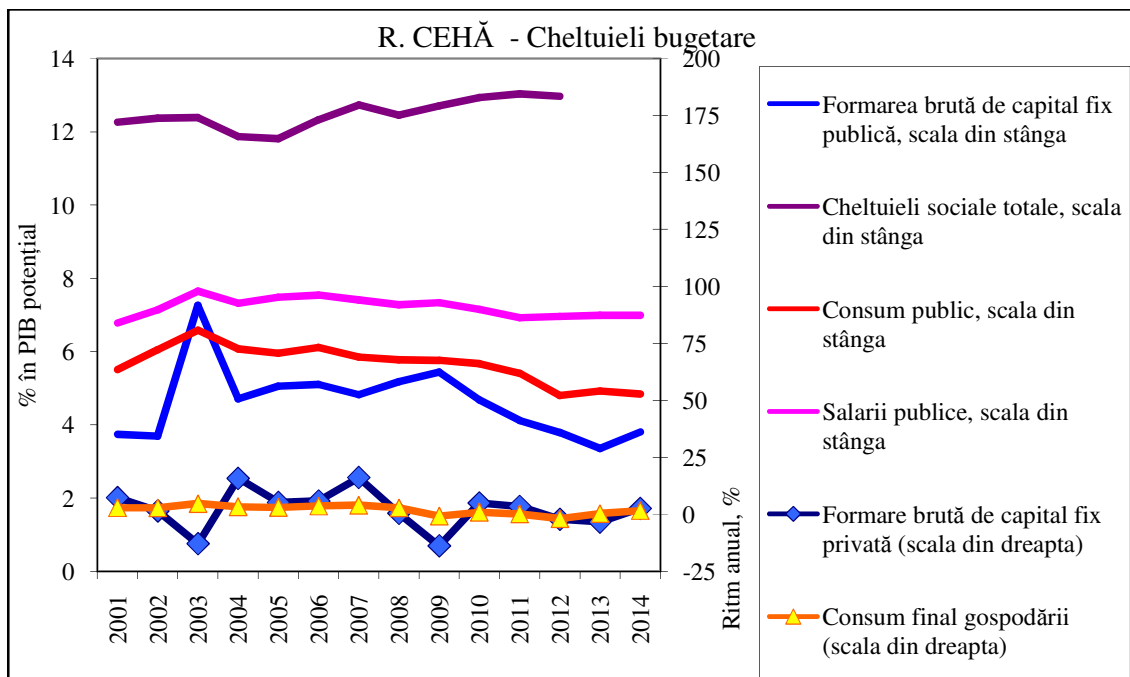




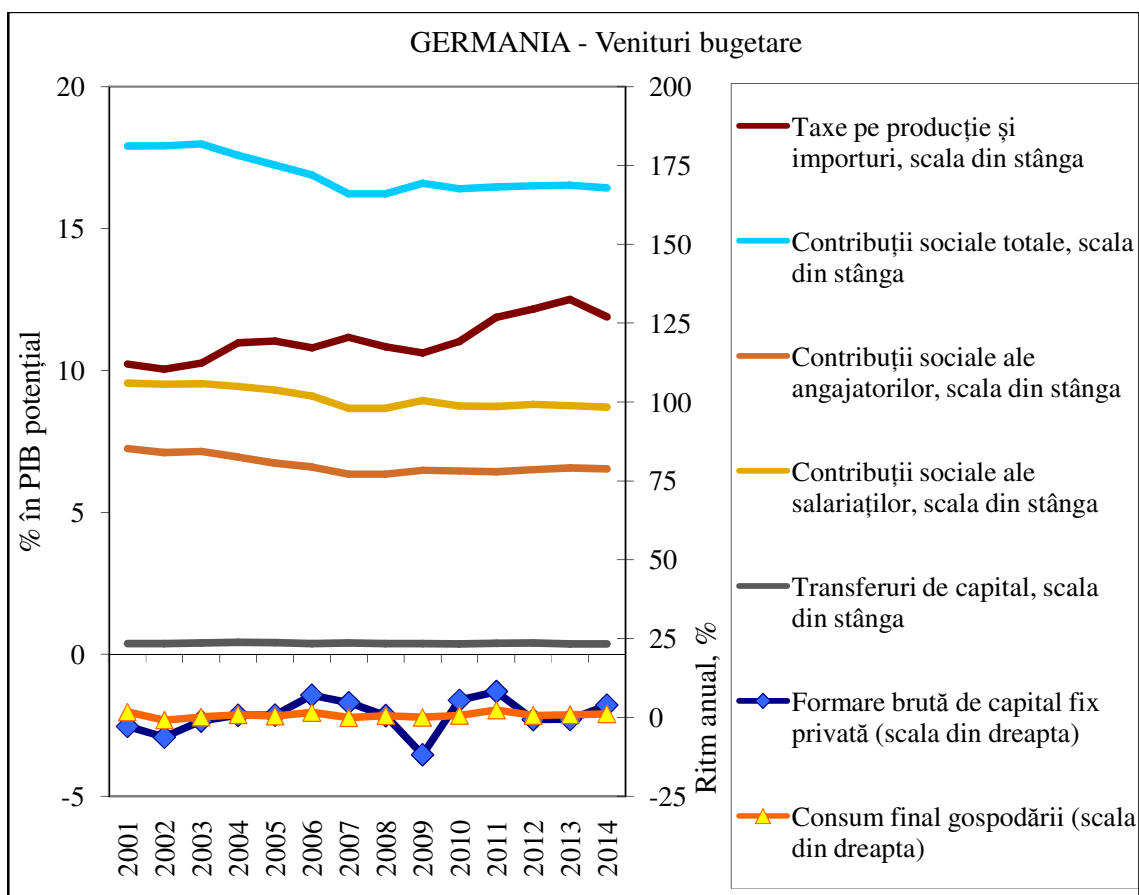
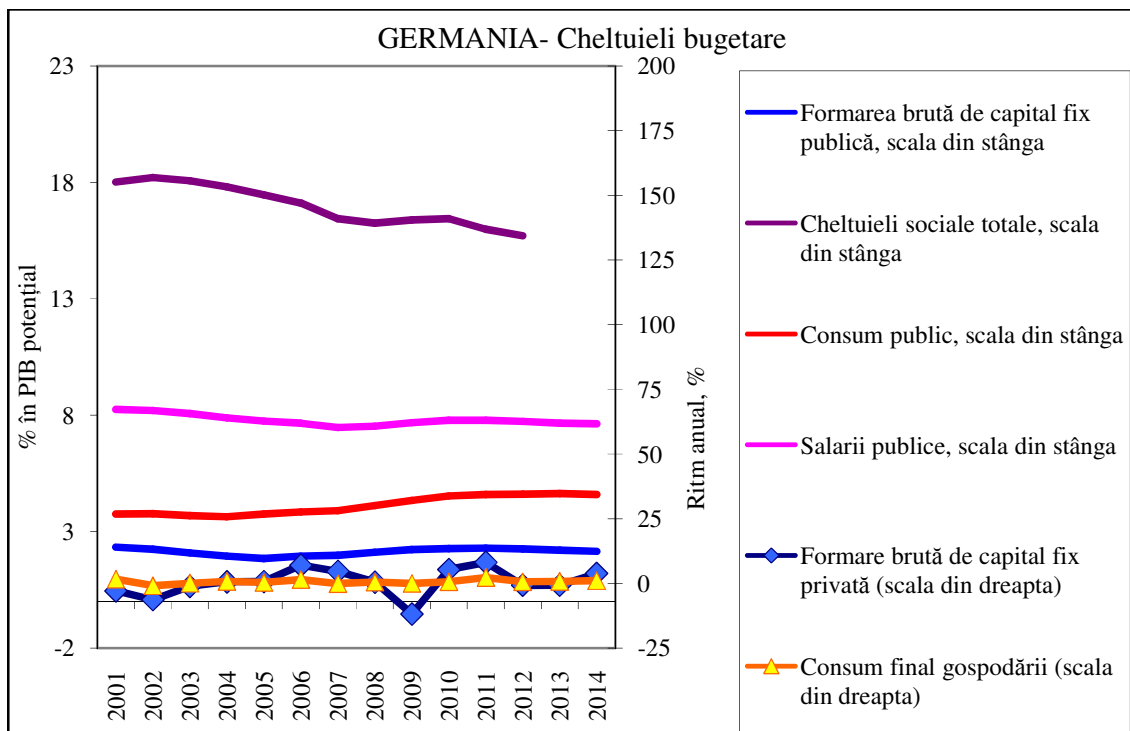
Sursa: Ameco, Eurostat și calcule proprii.



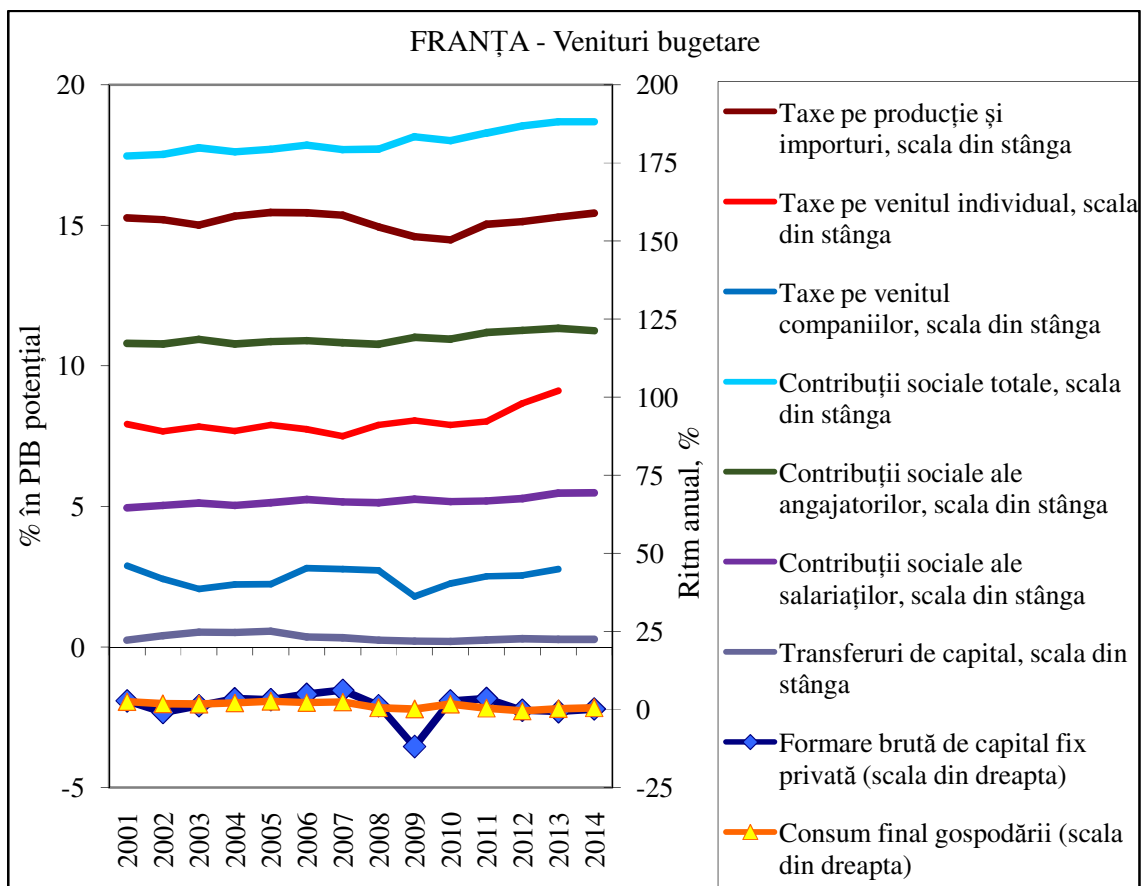
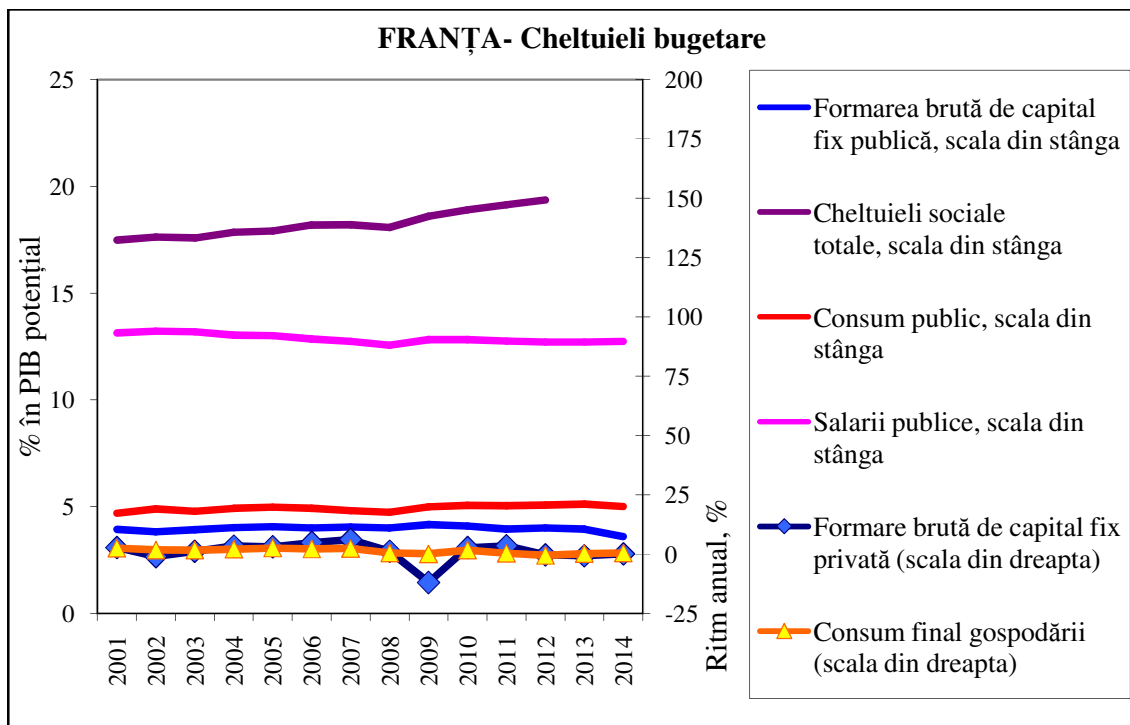
Sursa: Ameco, Eurostat și calcule proprii.



Sursa: Ameco, Eurostat și calcule proprii.



Sursa: Ameco, Eurostat și calcule proprii.



Sursa: Ameco, Eurostat și calcule proprii.

## Bibliografie

- Afonso, A., Sousa, R. M. (2009), *The Macroeconomic Effects of Fiscal Policies*, ECB Working Paper Series, No 991 / January 2009, pp. 1-53
- Alesina, A., Ardagna, S., Perotti, R., Schiantarelli, F. (2002), *Fiscal Policy, Profits and Investment*, American Economic Review Vol. 92, No. 3, pp. 571-589
- Auerbach, A., Gorodnichenko, Y. (2012), *Measuring the Output Responses to Fiscal Policy*, American Economic Journal: Economic Policy 2012, 4(2): 1–27
- Batini, N., Callegari, G., Melina, G. (2012), *Successful Austerity in the United States, Europe and Japan*, IMF Working Paper, WP 12/190, pp. 1-60
- Bobașu, A., Manu, A.S., Stanca, R. (2013), *O evaluare a dimensiunii multiplicatorilor fiscali din România folosind vectori autoregresivi structurali*, Banca Națională a României, 12 noiembrie 2013, pp. 1-29
- Caballero, E., López, J. (2012), *Fiscal policy and private investment. Latin America in a comparative perspective*, Brazilian Journal of Political Economy, vol. 32 no. 2 , pp. 241-259
- Chhibber, A., Dailami, M. (1990), *Fiscal Policy and Private Investment in the Developing Countries. Recent Evidence on Key Selected Issues*, Policy Research and External Affairs Working Papers, Development Economics, Office of the Vice President, The World Bank, WPS 559, pp. 1-44
- FMI (2015), *Fiscal Policy and Long-Term Growth*, IMF Policy Paper, pp. 1-184
- Giavazzi, F., pagano, M. (2010), *Can Severe Fiscal Contraction Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries*, NBER Macroeconomics annual 1990, volume 5, MIT Press, pp. 75-122
- Hermes, N., Lensink, R. (2001), *Fiscal Policy and Private Investment in Less Developed Countries*, United Nations University, World Institute of Development Economics Research, Discussion paper no. 32, pp. 1-29
- Iancu, A., Olteanu, D. (2015), *Consolidarea fiscală prin austeritate și politicile economice de supraveghere*, Studii Economice INCE, 2015
- Kopke, R.W., Tootell, G.M.B., Triest, R.K. (2007), *Introduction: The Macroeconomics of Fiscal Policy*, pp. 1-21
- Malik, A. (2013), *Private Investment and Fiscal Policy in Pakistan*, Journal of Economic development, Vol.32 no. 1, pp. 83-108
- Menjo, K.I., Kotut, C.S. (2012), *Effects of Fiscal Policy on Private Investment and Economic Growth in Kenya*, Journal of Economics and Sustainable Development, vol. 3 no. 7, pp. 8-16
- Mourre, G., Astarita, C., Princen, S. (2014) – *Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology*, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, pp. 1-32
- Muir, D., Weber, A. (2013), *Fiscal Multipliers in Bulgaria: Low But Still Relevant*, IMF Working Paper WP 13/49, pp. 1-18

Olteanu, Dan (2016), *Austerity and Economic Growth in the EU Countries*, în lucrarea L. Chivu, C. Ciutacu, V. Ioan-Franc, J.V. Andrei (eds.) *Economic Dynamics and Sustainable Development - Resources, Factors, Structures and Policies*, Proceedings ESPERA 2015, Editura Peter Lang, pp. 167-180

Romer, C. D., Romer, D.H. (2010), *The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates based on a New Measure of Fiscal Shocks*, American Economic Review 100, pp. 763-801

Sineviciene, L., Vasiliaukaite, A. (2012), *Fiscal Policy Interaction with Private Investment: the Case of the Baltic States*, Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics,23(3), pp. 233-241

Soli, V.O., Harvey S.K., Hagan, E. (2008), *Fiscal policy, private investment and economic growth: the case of Ghana*, Studies in Economics and Finance, vol. 25 no. 2, pp. 112-130

Tagkalakis, A.O. (2013), *Discretionary fiscal policy and economic activity in Greece*, Bank of Greece Working Paper no. 169, pp. 1-48