

UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" IAȘI
FACULTATEA DE ECONOMIE ȘI ADMINISTRAREA AFACERILOR
ȘCOALA DOCTORALĂ DE ECONOMIE ȘI ADMINISTRAREA AFACERILOR
DOMENIUL: ECONOMIE

TEZĂ DE DOCTORAT

IMPACTUL STIMULENTELOR ASUPRA FORMĂRII
PREFERINȚELOR – O ABORDARE
COMPORTAMENTALĂ

Rezumat

Conducător de doctorat:

Prof.univ.dr. Ion IGNAT

Doctorand:

Camelia C. GHIURCĂ

Iași, 2022

Cuprinsul rezumatului tezei de doctorat

Lista abrevierilor	7
Introducere.....	9
CAPITOLUL I. Știința economică - de la “Econi” la “Oameni”	19
CAPITOLUL II. Delimitări și interferențe privind conceptul de preferințe	25
CAPITOLUL III. Utilizarea stimulentei induse pentru formarea preferințelor	30
CAPITOLUL IV. Studiu empiric - Impactul stimulentei asupra formării preferințelor oamenilor cu privire la adoptarea mașinilor electrice în Europa.....	34
Concluzii și contribuții personale.....	51
Referințe bibliografice.....	63

Structura tezei de doctorat

Introducere

CAPITOLUL I. Știința economică - de la “Econi” la “Oameni”

- 1.1 Școala clasică
- 1.2 Școala neoclasică
- 1.3 Instituționaliștii: Thorstein Veblen
- 1.4 “Vechea” economie comportamentală - Herbert A. Simon
- 1.5 “Noua” economie comportamentală - Daniel Kahneman și Amos Tversky

CAPITOLUL II. Delimitări și interferențe privind conceptul de preferințe

- 2.1 Preferințele – delimitări conceptuale
- 2.2 Teoria standard a alegerii
 - 2.2.1 Teoria alegerii în situații de certitudine
 - 2.2.2 Teoria alegerii în situații de risc sau incertitudine
 - 2.2.3 Extinderea teoriei standard a preferințelor – Garry Becker
 - 2.2.4 Limitele teoriei standard
- 2.3 Teoria comportamentală a luării deciziilor
 - 2.3.1 Judecata în situații de certitudine
 - 2.3.2 Deviații de la modelul standard
 - Preferințele inversate
 - Efectele de încadrare
 - 2.3.3 Teoria estimării șanselor

CAPITOLUL III. Utilizarea stimulentei induse pentru formarea preferințelor

3.1 Contextul intelectual și istoric al Liberalismului Paternalist

3.2 Arhitectura alegerii și stimulentele induse

3.3 Critica Liberalismului Paternalist

CAPITOLUL IV. Studiu empiric- Impactul stimulentei asupra formării preferințelor oamenilor cu privire la adoptarea mașinilor electrice în Europa

4.1 Contextul studiului empiric

4.2 Premisele, scopul, obiectivele și ipotezele studiului empiric

4.2.1 Scopul studiului

4.2.2 Obiectivele studiului

4.2.3 Ipotezele de cercetare

4.3 Aspecte experimentale

4.3.1 Identificarea populației

4.3.2 Identificarea variabilelor studiului

4.4 Analiza datelor și testarea ipotezelor statistice

4.4.1 Analiza preliminară a datelor

4.4.2 Verificarea normalității distribuției

4.4.3 Testarea ipotezelor

1.4.4 Rezultatele studiului

Concluzii și contribuții personale

Referințe bibliografice

Lista abrevierilor

BDR = Cercetări comportamentale ale deciziilor

WARP = Axioma slabă a preferințelor revelate

EEA = Agenția europeană pentru protecția mediului

EV = Mașini electrice

BEV = Mașini electrice doar pe baterie

HEV = Mașini electrice hibrid

PHEV = Mașini electrice hibrid cu priză

REEV = Mașini electrice extinse

FCEV = Mașini electrice cu celule de combustibil

ACEA = Asociația Europeană a Constructorilor de Mașini

DAFI = Directiva europeană cu privire la Infrastructura Combustibililor Aletnativi

EAFO = Agenția europeană pentru combustibilii alternativi

T = Politică tradițională

BE0 = Politică comportamentală de tip 0

BE1 = Politică comportamentală de tip 1

BE2 = Politică comportamentală de tip 2

BE2 (min) = Politică comportamentală de tip 2, în care mașinile electrice au valoare minimă a taxei

BE2 (EV=0) = Politică comportamentală de tip 2, , în care mașinile electrice au valoare 0 a taxei

Introducere

Cunoașterea caracteristicilor și a modului în care *preferințele oamenilor* se formează este la fel de importantă pentru știința economică precum este cea a cunoașterii morfologiei unei celule în biologie, întrucât așa cum sistemele de organe și întreg organismul pot fi afectate de anomaliiile apărute la nivel celular, la fel și anomaliiile apărute în comportamentul oamenilor pot afecta sistemele economice, conducând la crize financiare precum cea din 2008.

Anomaliile apărute la nivelul comportamentului uman descriu acele situații și fenomene care apar în viața economică și pe care teoria standard nu le poate explica. Keynes le-a denumit *spirite animale*, în timp ce economia comportamentală le-a păstrat denumirea de anomalii. Studiul acestora a fost de mare interes mai ales pentru “noua” economie comportamentală care, plecând de la aceste abateri, a dezvoltat noi teorii economice bazate pe concepte din psihologie. Cu ajutorul acestor noi teorii se încearcă explicarea comportamentelor iraționale identificate în studiile empirice.

O astfel de anomalie identificată de economia comportamentală o constituie *inversarea preferințelor*. Psihologii cognitivi care au studiat fenomenul au ajuns la concluzia că preferințele oamenilor nu sunt stabile și consistente așa cum susține economia standard, ci ele sunt construite în momentul deciziei, fiind dependente în mare parte de contextul în care sunt prezentate opțiunile evaluate și de modul în care se realizează alegerea. Așadar, prin includerea unor elemente suplimentare de tipul ancorelor sau efectelor de încadrare pot fi construite preferințele oamenilor. Toate aceste elemente utilizate cu scopul de a înclina decizia individului într-o direcție pe care individul ar alege-o dacă ar fi rațional poartă denumirea de *stimulente induse* (*eng.nudge*). Spre deosebire de cele utilizate în economia standard aceste stimulente induse pot fi, pe de o parte, ușor de evitat de către individ, iar, pe de altă parte, evitarea lor nu îl costă nimic.

Principala motivație în utilizarea stimulentei induse constă în faptul că oamenii sunt înzestrați cu o raționalitate limitată, având informații insuficiente și capacități cognitive reduse pentru a-și alinia comportamentul cu adevăratele preferințe, preferințe pe care le-ar

revela prin acțiune dacă ar respecta tiparul lui <*homo oeconomicus*> impus de economiștii neoclasici.

Așadar, economia comportamentală propune o cale de mijloc denumită *Liberalismul Paternalist* prin intermediul căruia autoritățile, ca arhitecți ai alegerii, pot crea contexte în care deciziile finale ale indivizilor să corespundă adevăratelor lor preferințe, și nu în ultimul rând, să le sporească bunăstarea.

În cadrul noilor teorii economice comportamentale, elementele de psihologie cognitivă sunt necesare pentru a cunoaște mai bine procesele interne cognitive ce stau la baza comportamentului uman. Prin utilizarea lor, noua disciplină denumită nefericită economie comportamentală “îmbunătățește puterea explicativă a economiei furnizându-i o fundație psihologică mai realistă” (Camerer et.al., 1999, p.10575).

Problema de la care am plecat în prezentul demers a fost aceea de a clarifica dacă politicile publice care includ elementele de psihologie identificate de economia comportamentală conduc oamenii către alegeri raționale, pe care în mod normal le-ar avea dacă ar fi înzestrați cu o raționalitate economică asemănătoare unui <*homo oeconomicus*>. Testarea problemei a fost realizată în sfera politicilor publice din domeniul transporturilor. Mai exact, am studiat dacă modul în care este formulată politica publică cu privire la taxa de mediu pentru mașinile noi are vreo influență asupra cererii pentru mașinile electrice. Domeniul ales este unul potrivit deoarece noile realități economice și de mediu cer o schimbare de comportament a oamenilor în ceea ce privește achiziția de mașini noi. Pentru realizarea acestei schimbări de comportament și de preferință este necesară intervenția autorităților care trebuie să stimuleze achiziția de noi mașini electrice prin stimulente clasice sau induse. Domeniul politicilor din domeniul transporturilor constituie un spațiu adecvat pentru a testa dacă preferințele oamenilor pot fi construite cu ajutorul stimulentei induse, domeniul prezentând o variantă de *invarianță descriptivă* prin utilizarea diferitelor încadrări a mașinilor electrice în cadrul politicilor fiscale. În acest sens, **obiectivul principal** al acestei lucrări este acela de a studia dacă stimulentele induse utilizate în domeniul transporturilor determină creșterea preferințelor pentru mașinile electrice și identificarea celui mai eficient design pe care îl poate lua o politică publică din domeniul transporturilor menită să influențeze adoptarea mașinilor cu emisii reduse sau zero.

Motivația alegerii temei este una personală. Acum câțiva ani am văzut cum concepte din economia comportamentală erau utilizate în activitățile de marketing la punctul de vânzare. Concepte cu privire la modul în care oamenii iau decizii, precum și modul în care se modifică mediul perceput la raft în comparație cu cel real erau utilizate în crearea mesajelor și al materialor promoționale. Mai mult decât atât, în ultimii ani s-a constatat că politicile publice comportamentale pot rezolva probleme sensibile într-o societate precum problema donării de organe. *Legea opt-out* din acest domeniu este deja în practică în mai multe țări europene, printre acestea se numără și Marea Britanie unde a intrat în vigoare începând cu luna mai 2020.

Principalele **obiective derivate** pe care ni le propunem în această lucrare sunt:

1. Compararea eficienței politicilor publice fiscale tradiționale în comparație cu cele comportamentale.
2. Compararea eficienței diferitelor tipuri de politicilor publice fiscale comportamentale.
3. Alcătuirea unui cadru coerent al politicilor publice fiscale utilizate în statele membre ale Uniunii Europene în prezent în domeniul transporturilor pentru a impulsiona achiziția mașinilor electrice cu emisii reduse sau zero.

Metodologia cercetării. Inițial a fost realizat un studiu bibliografic ce a inclus trei arii tematice – *comportamentul uman, conceptul de preferințe și politicile publice aparținând liberalismului paternalist*. În studiul primei arii tematice am urmărit evoluția conceptului de comportament uman așa cum este el prezentat de Școala clasică, economia neoclasică și economia comportamentală. Au fost identificate principalele direcții, dar și viziunea antitetică a doi economiști heterodocși Thorstein Veblen și Herbert Simon. Cea de-a doua arie tematică, cea a preferințelor, a fost studiată prin intermediul teoriei deciziilor în condiții de certitudine și incertitudine sau risc, așa cum este prezentată în scrierile economiștilor neoclasici și comportamentaliști. În fine, ultima arie tematică studiată, politicile publice ale liberalismului paternalist, aduce în prim-plan conceptul de stimulent indus și modul în care acesta poate fi utilizat în crearea unor politici publice mai eficace.

Pentru atingerea obiectivelor enunțate am utilizat o serie de **surse de date** aparținând autorităților europene precum Eurostat, Agenția Europeană pentru Combustibili Alternativi, Agenția Europeană pentru Protecția Mediului, dar și informații provenite de la entități private, asociații sau organizații non-guvernamentale precum: Asociația Europeană a Constructorilor de Mașini, IICT și alte organizații. Totodată, au fost folosite rapoarte europene oficiale și acte legislative din domeniul protecției mediului și al transporturilor.

Pe parcursul studiului întreprins am utilizat o varietate de **metode și tehnici** de cercetare în funcție de etapa în care ne aflăm. Astfel, am utilizat analiza și sinteza literaturii de specialitate prin consultarea mai multor articole științifice și cărți de specialitate pentru a putea contura cadrul teoretic al lucrării. Analiza comparativă a fost utilizată pentru a stabili diferențele apărute la nivel național în ceea ce privește politicile publice utilizate, în timp ce inducția a fost folosită pentru stabilirea ipotezelor de cercetare. În analiza cantitativă ce a urmărit validarea sau invalidarea ipotezelor, am sistematizat datele regăsite sub diverse forme în documente și rapoarte oficiale pe care le-am analizat utilizând analize statistice precum analiza de regresie cu sau fără variabile dummy sau testarea egalității a două medii pentru eșantioane independente. În situația în care analiza cantitativă s-a dovedit a fi insuficientă s-a recurs la o analiză de tip calitativ precum analiza factorială a corespondențelor multiple. Toate aceste tipuri de analiză au fost estimate prin metoda celor mai mici pătrate. Totodată, atunci când datele inițiale s-au dovedit a fi insuficiente, s-a încercat testarea rezultatelor obținute la analiza calitativă și în manieră cantitativă, motiv pentru care s-a recurs la utilizarea datelor de tip panel. Programele cu ajutorul cărora a fost realizată modelarea statistică sunt EViews 7.0, SPSS 20 și STATA.

Rezultatele cercetării. Rezultatele obținute au implicații asupra modului în care autoritățile pot alcătui politici publice în domenii în care deciziile actuale ale oamenilor sunt suboptimale, precum cea referitoare la achiziția unei mașini noi personale. Studiul empiric a demonstrat că prin includerea unor concepte din economia comportamentală atunci când este creată arhitectura alegerii, preferințele pot fi construite în așa fel încât alegerile finale ale oamenilor să fie raționale.

Astfel, percepția este importantă nu numai în modul în care arhitecții alegerii - în cazul nostru autoritățile - poziționează o inovație precum mașinile electrice în setul considerat, dar și în modul în care oamenii iau deciziile. În cazul mașinilor electrice, poziționându-le drept punct de referință și alocându-le cea mai mică valoare, ca în cazul politicilor de tip BE2, îmbunătățește atributele percepute ale acestora. În primul rând, câștigă un avantaj relativ, deoarece sunt percepute ca fiind o variantă mai bună decât mașinile convenționale. În al doilea rând, prin faptul că este inclus în categoria mașini, se facilitează comparația între tehnologia veche și cea nouă. În al treilea rând, ideea din spatele mașinilor electrice are o compatibilitate mai mare cu ideile mai vechi despre mașini și, prin urmare, este mai ușor de acceptat. Percepția este și punctul de plecare în teoria comportamentală a deciziei. Conform economiei comportamentale, deciziile unei persoane se bazează pe reprezentări mentale ale realității așa cum o percepe ea subiectiv. Economia comportamentală mai precizează că preferințele oamenilor sunt construite și deciziile lor pot fi influențate de modul în care este încadrată o problemă de decizie. Atunci când se confruntă cu o decizie, oamenii evaluează rezultatele drept câștiguri sau pierderi, luând în considerare propriul punct de referință. Aceasta din urmă este influențat de experiența personală și se poate schimba în funcție de apariția unor noi informații. În plus, deciziile oamenilor pot fi afectate și de ancore sau opțiuni implicite furnizate de arhitecții alegerii. Modelul valid rezultat în urma analizei statistice ilustrează faptul că atunci când mașinile electrice sunt încadrate drept punct de referință în decizie, ca în cazul politicilor de tip BE2, rata de adopție a lor crește în comparație cu celelalte politici publice.

Lucrarea de față este **structurată** în patru capitole, primele trei fiind cele care detaliază cadrul teoretic al temei propuse, în timp ce cel din urmă cuprinde studiul empiric.

Primul capitol intitulat *Știința economică – de la Economi la Oameni* tratează itinerariul conceptului de comportament uman, în speță cel economic, în diferite epoci ale evoluției științei economice. De la Adam Smith, cu al său comportament bazat pe sentimente morale, la Herbert A. Simon și Daniel Kahneman, ne propunem să amintim viziunea fiecărui autor asupra comportamentului uman. Periplul conceptului de comportament uman începe cu Școala clasică. Aici sunt prezentate ideile lui Adam Smith conform căruia comportamentul uman este unul egoist însă îndrumat de sentimente morale, și viziunea lui Jermey Bentham, care la fel ca și predecesorul său, aduce în prim-plan elemente ale filosofiei morale și afirmă

că omul se comportă în funcție de calculul hedonic pe care îl face, scopul lui fiind acela de a-și maximiza plăcerile. Cea de-a doua viziune prezentată este cea a economiștilor neoclasici care are în centrul său modelul abstractizat al omului în forma lui de *<homo oeconomicus>*. Totodată sunt prezentate și vocile critice la adresa modelului neoclasic, precum cea a lui Thorstein Veblen și Herbert A. Simon. Capitolul se încheie cu viziunea economiei comportamentale asupra comportamentului uman, dezvoltat de psihologii Daniel Kahneman și Amos Tversky care au realizat o hartă a raționalității limitate prin identificarea situațiilor în care oamenii utilizează euristici și sunt predispuși la erori sistematice în judecățile lor evaluative.

Cel de-al doilea capitol, *Delimitări și interferențe privind conceptul de preferințe* are în prim-plan conceptul de preferințe. Sunt prezentate deopotrivă conceptele de utilitate, preferință, decizie și alegere în situații de certitudine, incertitudine și risc, precum și principalele teorii referitoare la acestea. Sunt punctate și deviațiile de la modelul standard, precum preferințele inversate și efectele de încadrare, pentru ca în final să fie prezentată principala contribuție a economiei comportamentale în economie: teoria estimării șanselor. Dezvoltată de Kahneman și Tversky, aceasta reprezintă o alternativă la teoria utilității așteptate, ambele vizând deciziile în condiții de risc. Mai mult decât atât, spre deosebire de teoria utilității așteptate, teoria estimării șanselor poate fi utilizată și în situații de incertitudine. Teoria celor doi pornește de la ideea conform căreia la fel ca procesele cognitive și preferințele sunt construite. Importanța noii teorii în economie este dată de faptul că cei doi au reușit să identifice o modalitate de a cuantifica valoarea de întrebuințare, teoria propusă explicând modul în care oamenii judecă atunci când trebuie să evalueze valoarea. Teoria estimării șanselor prezintă procesul decizional în două etape, cea de editare și cea de evaluare în urma cărora este luată decizia care stă la baza comportamentului uman.

Capitolul trei intitulat *Utilizarea stimulentei induse în formarea preferințelor* prezintă principala filosofie a economiei comportamentale în ceea ce privește politicile publice. Capitolul debutează cu schițarea contextului în care a apărut Paternalismul Libertarian și continuă cu prezentarea principalelor elemente ale acestuia, arhitectura alegerii și stimulentele induse (*eng.nudges*). Capitolul explică modul în care cunoștințele și conceptele economiei comportamentale pot fi utilizate în practică de către autorități. Elementul central al

filosofiei liberalismului paternalist îl reprezintă arhitectura alegerii, utilizarea acesteia putând fi realizată printr-o serie de tehnici și mijloace precum: explicarea informațiilor, oferirea de vizibilitate informațiilor, oferirea unui punct de referință social, etc. rolul tuturor acestor tehnici fiind acela de a stimula comportamentul uman într-o direcție rațională.

În fine, ultimul capitol și cel care preia parțial și numele tezei, *Impactul stimulentei asupra formării preferințelor cu privire la adoptarea mașinilor electrice în Europa*, cuprinde studiul empiric. Acesta a fost realizat asupra a 23 de țări europene și a vizat identificarea celei mai eficiente politici publice utilizate în prezent în Europa în domeniul fiscalizării achiziției de mașini personale noi. Studiul a constatat în testarea a cinci ipoteze. Cele cinci ipoteze au fost testate cu ajutorul datelor referitoare la adoptarea mașinilor electrice în anul 2018 în 23 de țări europene, iar pentru testarea celei de-a cincea ipoteze s-a realizat și cu ajutorul unor date de tip panel aparținând unui număr de 19 țări din cele 23 incluse inițial. Datele de tip panel fac referire la perioada 2016-2018.

Stadiul cunoașterii Economia este o știință socială, motiv pentru care principala preocupare a economiștilor este aceea de a înțelege, a explica și de a prezice comportamentul uman și fenomenele economice afectate de acesta. Cu toate acestea, găsirea unui model economic al comportamentului uman și în speță a unui model empiric de luare a deciziilor a durat secole, timp în care în literatura de specialitate au fost propuse diferite viziuni asupra comportamentului uman de la cel abstractizat a lui <*homo oeconomicus*> până la cel umanizat propus de economia comportamentală, aceasta din urmă propunând și o manieră de a utiliza modulul umanizat în construirea politicilor publice sub forma liberalismului paternalist.

Economia standard a prezentat comportamentul uman ca fiind unul maximizator, scopul final a unei decizii fiind maximizarea utilității. În acest caz alegerea era văzută ca un act de preferință asupra celei mai bune variante din cele existente. Modelul standard propus este un model a maximizării utilității prin satisfacerea preferințelor constrânse, constrângerea în viziunea neoclasică venind doar din partea resurselor disponibile în momentul luării deciziei. Astfel, orice alegere are la bază preferințele care nu sunt altceva decât nevoile sau dorințele oamenilor. Pentru a facilita modelarea lor economică, preferințele iau inițial forma unei utilități hedonice, apoi cardinale, ca în cele de urmă, la propunerea lui Vilferdo Pareto să aibă forma

unor utilități ordinale, în care alegerea nu era altceva decât optarea pentru varianta care aducea cea mai multă utilitate în condițiile unei constrângeri legate de cele mai multe ori de buget.

În încercarea lor de a înscrie economia în rândul științelor puternice, economiștii neoclasici golesc teoria alegerii de orice umbră de psihologie, modelul omului prezent în majoritatea modelelor și teoriilor economice ale vremii fiind cel al lui <*homo oeconomicus*>, o reprezentare robotică a omului, golită de orice imperfecțiune, care ia decizii având toate informațiile necesare la îndemână și care poate calcula cu precizie nu doar probabilitatea de apariție a unui rezultat în anumite condiții, ci poate calcula utilitățile diferitelor variante pentru a o alege pe cea care îi aduce cea mai mare utilitate. Astfel, comportamentul uman este schematizat cu ajutorul unor axiome pe care economiștii le utilizează pentru a prezice comportamentul uman în diferite sfere ale economiei. Această simplificare a omului lasă loc unor întrebări precum: *Sunt preferințele oamenilor stabile și consistente? Constrângerea bugetară este singura constrângere pe care modelele economice trebuie să o aibă în vedere atunci când încearcă să prezică comportamentul uman? Ce rol are timpul într-o decizie? Dar modul în care este preceput riscul?*

Problemele modelului standard sunt însă majore, iar de-a lungul timpului au fost multe voci care au denunțat aceste probleme și mai ales departare lui de omul real și de comportamentul acestuia. Printre primele voci se remarcă Thorstein Veblen și mai târziu, Herbert A. Simon, însă nici unul dintre aceștia nu a reușit să își impună punctul de vedere astfel încât modelul uman utilizat în economie să devină puțin mai real. Herbert A. Simon sintetizează foarte bine întregul proces de îndepărtare a economiei de realitate atunci când îi numește pe economiștii neoclasici, „econiști din fotoliu” subliniind astfel ruptura acestora de lumea reală. Tot Simon este și cel care pune bazele unei economii comportamentale care are în agenda sa și menirea de a dezvolta o nouă teorie a deciziilor care să aibă în vedere realitățile naturii umane.

Critica lui Herbert A. Simon asupra modului de decizie neoclastic asociat lui <*homo oeconomicus*> începe cu critica raționalității globale cu care acesta este înzestrat. În viziunea lui Simon raționalitatea este sinonimă cu descrierea comportamentului observabil a

oamenilor, iar acesta din urmă reflectă o capacitate computațională limitată a oamenilor și un nivel de informare departe de absolut, la care se adaugă designul fiecărei alternative, procesele cognitive și emoțiile oamenilor precum și o regulă nouă de decizie, cea de satisfacere. Simon propune ca variantă a raționalității globale utilizată de modelul neoclasic, o raționalitate limitată ce înglobează atât procesul de luare a deciziei, cât și scopul acesteia. Designul, căutarea euristică împreună cu ideea de comportament adaptiv sunt alte două idei aduse în prim-plan de Simon. Designul se referă la faptul că în funcție de context și informații oamenii percep aceleași variante diferit, în timp ce căutarea euristică se referă la faptul că uneori căutarea și alegerea unei variante finale nu este realizată printr-un proces rațional, elaborat ci, mai degrabă, oamenii apelează la scurtături în încercarea lor de a alege o variantă pentru a-și satisface scopul. În fine, comportamentul adaptiv de care vorbește Simon se referă la comportamentul real al oamenilor în încercarea lor și al organizațiilor de a face față incertitudinii viitorului.

Plecând de la principalele critici aduse de Herbert A. Simon modelului standard și cu ajutorul conceptelor din psihologia cognitivă, Daniel Kahneman și Amos Tversky demonstrează rând pe rând că oamenii au capacități computaționale limitate – inclusiv cei cu studii avansate în statistică cărora le este greu să calculeze corect probabilități - și că în procesul decizional deseori se recurge la euristici – scurtături – care atrag după ele greșeli sistematice, greșeli care nu de puține ori fac ca varianta aleasă să nu fie cea care maximizează utilitatea. Totodată, cei doi aduc în prim-plan conceptul de efecte de încadrare – conform cărora un lucru își schimbă sensul în funcție de contextul în care este prezentat, concept care vine să completeze ideea lui Simon despre designul implicat într-o alegere. Însă cea mai importantă contribuție a celor doi o constituie noua teorie a deciziilor în condiții de incertitudine pe care Kahneman și Tversky o propun sub forma teoriei estimării șanselor. Aceasta este o teorie a deciziilor care are în vedere comportamentul real al oamenilor, motiv pentru care puterea ei de predicție asupra comportamentelor viitoare ale oamenilor este mult mai exactă decât cea a teoriei standard a deciziilor.

În ceea ce privește natura preferințelor, o contribuție esențială în demonstrarea faptului că acestea nu sunt nici consistente și nici stabile în timp au avut-o Sarah Lichtenstein și Paul Slovic. Aceștia, plecând de la studiile lui Kahneman și Tversky cu privire la efectele

de încadrare și conceptele privind procesele cognitive din psihologia cognitivă, demonstrează faptul că preferințele pot fi inversate și construite.

Dincolo de evoluția teoretică a temei deciziilor prezentată mai sus, o altă etapă importantă o reprezintă încercarea de utilizare în practică a conceptelor din economia comportamentală cu privire la preferințe și decizii. Această încercare este prezentată sub numele de liberalism paternalist și este conceptul pe care Richard Thaler și Cass Sunstein îl introduc publicului larg sub denumirea de „stimulente induse”. Aceștia prezintă diferite exemple de intervenții subtile care nu încalcă libertatea de a alege a individului, dar care îl împing pe acesta să ia decizia corectă – cea pe care ar fi luat-o dacă ar fi fost înzestrat cu o raționalitate nelimitată. Exemplele prezentate de cei doi și studiile de caz pornesc de la o analiză a contextului deciziei, urmată de o predicție a deciziei individului – predicția asupra posibilului comportament fiind realizată cu ajutorul cunoștințelor din economia comportamentală cu privire la luarea deciziilor, și alegerea așa-numitului „stimulent indus” menit să stimuleze comportamentul individului spre direcția rațională.

Evoluția conceptului de preferințe se întinde de-a lungul câtorva secole, și deși varianta propusă de economia comportamentală reflectă mai îndeaproape comportamentul și deciziile reale ale oamenilor, ea își găsește cu greu locul în politicile publice actuale.

Rezultatele cercetării Rezultatele indică faptul că pe lângă factorii obiectivi precum puterea de cumpărare și nivelul dezvoltării rețelei de încărcare, adică a numărului de puncte de încărcare pentru mașinile electrice, preferințele oamenilor pentru mașinile electrice pot fi determinate și de alți factori subiectivi, precum încadrarea problemei și utilizare punctelor de referință, preocuparea autorităților și pentru acestea din urmă conducând la creșterea cererii pentru astfel de produse. Utilizarea stimulentei induse poate ajuta oamenii să își alinieze comportamentul cu preferințele lor reale pe care le-ar avea dacă ar fi înzestrați cu o raționalitate globală¹, specifică unui <*homo oeconomicus*>.

¹ *Raționalitatea globală* este termenul utilizat de Herbert Simon pentru a defini raționalitatea economică așa cum o înțeleg neoclasicii – capacitatea informațională și computațională nelimitată a lui *homo oeconomicus*.

Limitele cercetării_Studiul efectuat prezintă anumite limitări, cele mai importante fiind acelea ce țin de eşanationul mic considerat, de numai 22 de țări, urmată de neinclusiunea în analiză a unor măsuri fiscale precum taxele de drum și accizele pe carburanții fosili. Mai mult decât atât, analiza noastră se limitează doar la categoria mașinilor personale de tip M1, însă acesta poate fi extinsă și la autoutilitare sau mijloace utilizate pentru transportul în comun.

Perspectivile cercetării pot include celelalte categorii de autovehicule și autoutilitare electrice, precum și extinderea ariei geografice dincolo de granițele Uniunii Europene. Totodată, poate fi realizată și o analiză similară la nivel național. În acest sens Belgia reprezintă un exemplu bun, în cazul acestei țări europene politica fiscală federală cu privire la taxa de poluare fiind dublată de politica fiscală a fiecărei regiuni în parte. Un efort în acest sens a fost inițiat, însă din cauza lipsei datelor cu privire la numărul punctelor de încărcare la nivel regional acesta a fost întrerupt. Considerăm însă ca Belgia reprezintă o oportunitate de testare a modelului teoretic datorită omogenității mari a populației belgiene în comparație cu cea a celor 22 de state avute în vedere în analiza noastră. O altă perspectivă a cercetării o constituie identificarea și a altor arii în care deciziile indivizilor sunt suboptimale și compararea politicilor existente într-o manieră similară pentru a putea identifica politică fiscală cea mai eficientă.

CAPITOLUL I. Știința economică - de la “Econi” la “Oameni”

Capitolul întâi prezintă evoluția conceptului de comportament uman în știința economică. Școala clasică, prin vocea întemeietorului **Adam Smith**, aduce în prim-plan un *individ egoist îndrumat în comportamentul său strict de căutarea propriului interes, însă înzestrat cu sentimente morale* care îl împiedică să ia decizii ce îi afectează negativ pe ceilalți. Atunci când comportamentul său nu este corectat de propriul spectator imparțial, acțiunile individului sunt îndreptate de mâna invizibilă. Alături de Smith, Jeremy Bentham subliniază la rândul său baza psihologică a comportamentului uman, potrivit acestuia acțiunile individului sunt rezultante ale unui calcul hedonic în care se încearcă evitarea sau minimizare durerii și amplificarea plăcerii.

Odată cu apariția marginaliștilor bazele psihologice ale comportamentului uman sunt treptat abandonate, în viziunea acestora factorii subiectivi neavând nici o importanță pentru știința economică. Opțiunea lor a fost aceea a dezvoltării treptate a unei *teorii obiective asupra comportamentului uman bazate pe conceptul de utilitate*. Noua teorie a alegerii umane ia pe rând forma *utilității cardinale, ordinale sau marginale*, teorii în cadrul cărora întâlnim elemente de psihologie așa cum este cazul utilizării legii lui Gossen tradusă în știința economică prin teoria diminuării utilității marginale. Nivelul maxim de abstractizare al omului și al comportamentului acestuia va fi atins în scrierile lui **Vilfredo Pareto**, intenția acestuia fiind aceea de a utiliza informațiile referitoare la comportamentul uman în dezvoltarea diferitelor modele de echilibru și optim economic.

În plină matematizare a științei economice, apar și voci care insistă asupra importanței includerii unor aspecte psihologice în teoriile economice. Prima voce i-a aparținut lui **Thorstein Veblen** care atrage atenția asupra *ipotezelor false pe care se bazează economia* deoarece nu are în vedere factorii psihologici determinanți ai comportamentului uman. *Critica vebleniană* este îndreptată deopotrivă către Școala clasică, Școala austriacă – cu referiri în special împotriva scrierilor lui Carl Menger și Eugen Böhm-Bawerk, și Școala istorică germană (Veblen, 1898, 1899a, 1899b, 1900), dar mai ales împotriva Școlii neoclase, critica acestora din urmă fiind de notorietate în literatura de specialitate (Veblen, 1898, 1909). Thorstein Veblen vede economia ca fiind *o știință arhaică*, asemănătoare cu botanica primitivă, *în care predomină taxonomia* și unde principala preocupare a economiștilor este aceea de a defini și clasifica concepte precum *valoare* și *profit*, din care derivă alte noțiuni sub influența legilor naturale și în condiții de echilibru (Veblen, 1898). *Inspirat de biologia evoluționistă, în special de Darwin*, Veblen susține că un număr de concepte precum instinctul și obiceiurile ar trebui utilizate în teoriile economice. Acestea furnizează nu doar o bază mai reală asupra comportamentului uman, ci și transformă economia într-o știință modernă.

O altă voce care susține includerea conceptelor psihologice în caracterizarea comportamentului uman este **Herbert A. Simon**. La fel ca și predecesorul său, acesta *atrage atenția asupra premiselor false de la care pleacă teoriile economice și propune*, spre deosebire de Veblen, o alternativă la raționalitatea globală utilizată de neoclasiци, *raționalitatea limitată*.

Simon începe prin a atrage atenția asupra **lipsei reproductibilității teoriilor economice** neoclasice în practică, principala cauză fiind premisele construite în maniera pozitivismului metodologic și care nu au legătură cu comportamentul real al oamenilor. Mai mult decât atât, la fel ca și Thorstein Veblen, Simon **critică caracterul static al analizei economice neoclasice**. Asemenea unui lichid turnat într-un vas neregulat omul trăiește într-un mediu natural și dinamic. În lipsa mișcării vasului aflat în echilibru – stare primordială a tuturor teoriilor neoclasice, este ușor de presupus ce se întâmplă cu lichidul și ce formă va lua acesta, fără a fi nevoie de informații suplimentare cu privire la proprietățile lichidului în cauză. Din punctul de vedere a lui Simon, această viziune este insuficientă deoarece nu spune nimic de situația în care mediul este unul dinamic, adică ce se întâmplă cu lichidul în cazul în care vasul este mișcat? Ce se întâmplă cu omul într-un mediu dinamic?

Simon definește **raționalitatea** ca fiind “*un mod de comportament care este adecvat pentru îndeplinirea unor scopuri propuse, în anumite limite impuse de condiții și constrângeri*” (Simon, 1972, p.161), accentuând faptul că raționalitatea este de fapt un set de aptitudini cu ajutorul cărora oamenii pot îndeplini un scop propus în anumite condiții date, ea reprezentând de fapt “*selectarea mijloacelor eficiente*” (Simon, [1945] 2004, p.57). **Comportamentul este considerat rațional** dacă este bine adaptat scopurilor. Deciziile sunt raționale dacă conduc la acțiuni menite să îndeplinească scopurile și presupune “*o selectare a unei alternative din câteva*” (Simon, [1945] 2004, p.57) iar acțiunea este într-o anumită măsură rațională dacă este orientată spre un scop (Simon, [1945] 2004, p.2). În antiteză, **irațional** este definit ca fiind “*insuficient adaptat scopurilor*” (Simon, 1993, p.393).

Privit din perspectiva definiției raționalității date de Simon, **comportamentul uman, economic sau nu, este unul adaptiv** atât din punctul de vedere a mijloacelor avute la dispoziție, cât și a scopurilor propuse. Acest caracter de adaptabilitate face ca comportamentul individual să nu corespundă principiului raționalității globale prezent în teoriile economice neoclasice. **Limitele raționalității omnisciente** promovate de modelul standard al luării deciziilor **corespund atât individului în sarcina căruia cade decizia, cât și mediului** din care acesta face parte la momentul deciziei (Simon, 1955; 1956).

Având drept punct de pornire neajunsurile teoriei neoclasice, Simon propune o teorie comportamentală a firmei bazată pe **raționalitatea limitată** și avându-l drept exponent principal pe **omul administrativ**. Acesta spre deosebire de exponentul teoriei neoclasice nu este înzestrat cu o raționalitate omniscientă ci “*recunoaște că lumea percepută este un model drastic al confuziei îmbătătoare, înfloritoare care constituie lumea reală*” (Simon, [1945] 2004, p.93).

Etapele modelului comportamental al alegerii raționale sunt diferite de cele ale modelului standard. Astfel, enumerarea tuturor strategiilor alternative, evaluarea comparativă a acestora și alegerea variantei care maximizează utilitatea sau profitul sunt înlocuite de **reprezentarea problemei de rezolvat, căutarea soluțiilor alternative, evaluarea lor și alegerea variantei care oferă un nivel satisfăcător de utilitate**. Pentru a ilustra prima etapă a modelului comportamental Simon recurge la **psihologia cognitivă**. Aceasta susține că o persoană poate organiza un spațiu abundent de informații astfel încât să formuleze o problemă în așa manieră încât rezolvarea acesteia să se realizeze în modul cel mai facil și cu un efort minim. Cea de-a doua etapă, cea de *design* presupune că soluțiile alternative nu sunt cunoscute a priori, ci mai degrabă sunt descoperite și elaborate de către agenți. Inspirându-se din **teoria psihologică a procesării informațiilor** Simon susține că în rezolvarea unei probleme oamenii caută soluții într-un spațiu imens a acesteia. Căutarea este ghidată de reguli denumite **euristici** care conduc agentul numai în anumite locuri ale spațiului problemei. Designurile complete nu sunt evaluate între ele, ci sunt comparate cu standardul definit de **nivelul de aspirație**. Nivelul de aspirație este cel care oferă un mecanism computațional agentului, evaluarea alternativelor și decizia depinzând de acesta. Astfel, în cazul în care o alternativă este considerată satisfăcătoare, agentul se va decide asupra ei. În caz contrar el va continua căutarea unei alte variante care să-l satisfacă. **Regula de decizie** este de asemenea modificată, de la maximizare și optimizare în modelul neoclasice la **satisfacere** (eng. *satisfying*) în cel comportamental (Simon, 1957).

Tabel nr.1.1 Elementele modelului standard și cele ale modelului comportamental propus de Herbert Simon (sursa: Dezvoltare proprie)

Element	Modelul standard	Modelul comportamental
Raționalitatea	Raționalitate globală, omniscientă	Raționalitate limitată (raționalitate procesuală și substantivă)

Mediu	Real	Perceput
Alternative ale alegerii	Cunoscute a priori	Căutate și create <Design>
Capacitate computațională a agentului	Nelimitată	Limitată
Nivelul de informare a agentului	Exhaustiv	Limitat
Natura problemei	Data	Reprezentată de agent cu ajutorul proceselor psihologice (memorie, atenție, motivare etc.)
Elementul dinamic al teoriei	-	Nivelul de aspirație
Regula de decizie	Criteriul maximizării/optimizării	Criteriul satisfacerii
Comportamentul	Maximizator	Adaptiv

În fine, în contextul apariției “noii” economii comportamentale doi psihologi reiau discuția despre motivațiile subiective ce stau la baza comportamentului uman. Spre deosebire de clasici care s-au inspirat din filosofia morală, **Daniel Kahneman și Amos Tversky** utilizează *concepțe din psihologia cognitivă pentru a ajunge la o nouă teorie a deciziilor în situații de incertitudine, teoria estimării șanselor*. Acesta include conceptul de raționalitate limitată a lui Simon și privește comportamentul uman ca fiind rezultatul unui proces decizional ce are la bază reprezentările mentale ale individului dependente de percepția acestuia asupra realității și mai puțin de mediu real, obiectiv în care el există.

Cei doi psihologi încearcă să realizeze o *hartă a raționalității limitate* propusă de Simon și încep prin a identifica *situațiile în care comportamentul și judecata evaluativă a oamenilor deviază de la comportamentul prezis de economia neoclasică*. O primă astfel de *abatere sau eroarea sistematică* identificată este cea denumită *Legea numerelor mici* (eng. *Law of small numbers*) (Tversky și Kahneman, 1982) care definește situația în care în estimarea probabilității subiective oamenii atribuie unui eșantion mic aceeași reprezentativitate ca a unui eșantion mare. Pe lângă încălcarea regulilor statistice în emiterea judecăților evaluative, Tversky și Kahneman observă că *oamenii tind să aibă două tipuri de răspunsuri* la

problemele de decizie cu care se confruntă, *unul rapid și unul lent*. *Judecățile evaluative* aparțin așa-numitului *Sistem 1* aflat între operațiile automate ale percepției și operațiile controlate de *gândirea logică (elaborată)* a *Sistemului 2*. Exemple a modului în care cele două sisteme funcționează sunt *efectele de context (eng.context effects)* și *dependența față de un punct de referință*. Cei doi interpretează aceste fenomene ca fiind *iluzii cognitive* și reiterează ideea lui Simon conform căreia deciziile oamenii *iau decizii în funcție de un mediu subiectiv, perceput care diferă substanțial față de cel real, obiectiv*.

Esența modelelor duale ale deciziilor precum cel dezvoltat de Kahneman și Tversky este ideea că *în anumite situații oamenii utilizează un sistem analitic*, bazat pe reguli și cu o încărcătură computațională mare, în timp ce *în alte situații sunt preferate scurtăturile, adică soluțiile euristice (eng.heuristics)*. Utilizarea acestora este frecventă și reprezintă un mod eficient de folosire a resurselor care de cele mai multe ori nu conduce la optimizare, ci la satisfacere. Uneori însă acestea pot conduce la *greșeli sistematice (eng.biases)*, situații în care un proces de deliberare este preferabil pentru a se ajunge la o soluție corectă. *Judecățile evaluative în condiții de incertitudine ce aparțin Sistemului 1 iau forma probabilităților subiective sau a judecăților intuitive și sunt mediate de câteva operațiuni mentale denumite euristici de judecată*. Cei doi, Kahneman și Tversky, identifică *trei astfel de euristici* utilizate de agenți în judecățile evaluative în situații de incertitudine: *euristica de reprezentativitate* care este de obicei utilizată atunci când oamenii trebuie să emită o judecată de evaluare pentru a determina probabilitatea ca un eveniment sau obiect „A” să aparțină unei clase „B”; *euristica de disponibilitate* folosită pentru a estima frecvența de apariție a unui eveniment sau credibilitatea unui anumit scenariu; și în fine, *euristica de ajustare și ancorare* întâlnită cu precădere în estimările numerice atunci când o valoare relevantă este sau nu este dată (Kahneman și Tversky, 1972; Tversky și Kahneman, 1973; 1974).

Studiile întreprinse de Amos Tversky și Daniel Kahneman continuă pe linia începută de Herbert Simon, aceștia îndreptându-și atenția asupra *studiului raționalității procesuale*. Prin integrarea metodologiilor de cercetare specifice psihologiei și a unor *concepțe din psihologia cognitivă, psihologia percepțiilor și a senzațiilor precum și psihofizică*, ei studiază judecata intuitivă în condiții de incertitudine, cu precădere erorile și cauzele acestor judecăți emise de Sistemul 1 care limitează raționalitatea oamenilor. Scopul declarat este acela

de a înțelege modul în care oameni iau decizii și se comportă în mod real și conceperea unei hărți a raționalității limitate. Spre deosebire de Herbert Simon care modifica întrebarea referitoare la raționalitate economică din „*Sunt oamenii raționali sau nu?*” în „*Cât de raționali pot fi oamenii în condițiile unei raționalități limitate?*”, Tversky și Kahneman restrâng sfera întrebându-se „*Cât de bine pot oamenii să judece în condiții de incertitudine?*”.

CAPITOLUL II. Delimitări și interferențe privind conceptul de preferințe

Cel de-al doilea capitol este construit în jurul *conceptului de preferințe*. De asemenea sunt prezentate *conceptele de utilitate, preferință, decizie și alegere în situații de certitudine, incertitudine și risc, precum și principalele teorii referitoare la acestea*. Sunt punctate și *deviațiile de la modelul standard*, precum *preferințele inversate și efectele de încadrare*, pentru ca în final să fie prezentată principala contribuție a economiei comportamentale în economie: *teoria estimării șanselor*.

Până în prezent *știința economică a tratat conceptul de preferințe fie ca instanță comportamentală, fie ca instanță mentală*, natura acestora fiind stabilită în funcție de relația dintre preferințe și comportament (Ariely et.al, 2008).

Preferințele ca instanțe comportamentale reprezintă abordarea obiectivă, specifică economiei neoclasice, în care acestea pot lua o valoare numerică sub forma utilității. Astfel de preferințe pot fi deduse din alegerile observabile ale agenților, “*popularitatea acestei abordări în economie putând fi atribuită obsesiei pentru fenomenele observabile și ideii peculiare conform căreia alegerea este singurul aspect uman care poate fi observat*” (Sen, 1986, p.18). Văzute astfel preferințele sunt cele care determină comportamentul.

Cea de-a doua viziune, a *preferințelor ca instanțe mentale* își are originea în psihologie și aparține economiei comportamentale. La fel ca și economiștii neoclasici, și psihologii consideră că preferințele determină comportamentul, însă acestea nu pot fi deduse din acesta. Spre deosebire de abordarea obiectivă, care privește preferințele ca fiind stabile și consistente, abordarea comportamentală (subiectivă) privește preferințele ca instanțe construite în momentul deciziei, în funcție de factorii situaționali și factorii interni ai

decidentului precum memoria sau preferințele deduse. Din acest motiv termenul de atitudine este preferat celui de preferință, atitudinile fiind văzute ca reprezentări mentale ce ilustrează tendința psihologică exprimată de a evalua o entitate cu un anumit grad de favorabilitate.

Modelul standard al alegerii reprezintă **un model al alegerii bazat pe axiome**, în care omul înzestrat cu o raționalitate omniscientă încearcă să-și maximizeze utilitatea în condițiile constrângerii bugetare. Chintesența modelului rațional poate fi rezumată astfel: (Rabin, 2002, p.661)

$$(1) \max_{x_i \in X_i} \quad (2) \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t \quad (3) \sum p(s), s_t \in S_t \quad (4) U(x_i / s_t)$$

Astfel, avem un agent, la momentul $t=0$, care își maximizează utilitatea în procesul alegerii, el fiind interesat doar de propria persoană, ignorând utilitatea celorlalți - componenta (1) și (4); în cazul în care condițiile alegerii sunt incerte atunci el are în vedere probabilitate $p(s)$ - componenta (3). Dacă se are în vedere și factorul timp - adică alegerea va fi una intertemporală, în acest caz modelul rațional cuprinde factorul δ cu care va fi diminuată utilitatea viitoare - componenta (2).

Alegerea în condiții de certitudine este acea alegere în care rezultatul este cunoscut și nu există nici o îndoială asupra lui în urma alegerii. Teoria rațională a alegerii în condiții de certitudine este una **axiomatică**, axiomele care stau la baza ei făcând referire, pe de o parte, la consistența internă a alegerii – preferințele agenților fiind constante și consistente, iar pe de altă parte, face referire la căutarea propriului interes. Axiomele care stau la baza modelului neoclasice în condiții de certitudine sunt: *axioma de comparație sau ordine completă, axioma de tranzitivitate și axioma de consistență*.

În realitate însă majoritatea alegerilor au atașat un anumit grad de incertitudine sau risc, de aici nevoia unei teorii a **alegerii în condiții de risc sau incertitudine**. Aceasta încearcă să răspundă la întrebarea: “*Cum decid oamenii asupra variantelor optime în condiții de risc și incertitudine?*”, iar răspunsul economiei neoclasice vine sub forma unui model al alegerii raționale bazat, la fel ca cel în condiții de certitudine pe axiome: *axioma de de ordine completă, axioma de tranzitivitate, axioma de strictă preferință, axioma de non-saturație, axioma de continuitate și axioma de de independență*.

Ambele modele raționale prezentate mai sus sunt *modele normative* care ilustrează modul în care un agent rațional alege în condiții de certitudine, risc sau incertitudine. Validitatea acestora este însă pusă sub semnul întrebării atunci când sunt testate empiric, studiile efectuate relatând apariția unor *paradoxuri și anomalii*.

Limitele modelului standard al alegerii în condiții de incertitudine au în prim-plan modul în care oamenii judecă probabilitățile de apariție ale rezultatelor incluse în loteriile avute în vedere. Primul autor care a semnalat existența unor încălcări ale modelului standard a fost Maurice Allais (1953) care a identificat ceea ce acum literatura de specialitate denumește *Paradoxul lui Allais*. Acesta descrie faptul că alegerile agenților cu aversiune față de pierdere variază în funcție de valoarea absolută a câștigurilor potențiale pe care le implică două perechi de alternative.

Fenomenul identificat de Allais poate lua două forme: *efectul raportului comun* (eng. *common ratio effect*) și *efectul rezultatului comun* (eng. *common consequence effect*). *Efectul raportului comun* apare atunci când probabilitățile a două perechi de loterii sunt diminuate cu un factor comun, raportul probabilităților fiind același însă alegerea agentului asupra celor două perechi fiind diferită. *Rezultatul efectului raportului comun este o inversare a preferințelor*. Cel de-al doilea efect, cel al *rezultatului comun*, apare atunci când două perechi de loterii au un rezultat comun, însă agentul alege o altă loterie în fiecare pereche evaluată.

Kahneman și Tversky (1979) au arătat că aceste *anomalii sau deviații* ale modelului standard, efectul raportului comun și efectul rezultatului comun, *apar datorită modului în care oamenii calculează și judecă probabilitățile*. Cei doi consideră că atunci când agenții iau o decizie aceștia au tendința de a supraaprecia probabilitățile mici și de a subaprecia probabilitățile mari.

Conceptul de preferințe revelate prin comportament (Samuelson, 1950) deschide o adevărată cutie a Pandorei în sfera teoriei consumatorului. Apariția paradoxurilor sau a deviațiilor de tipul *inversării preferințelor* sau a *efectelor de încadrare* drept urmare a testării empirice a ipotezelor modelului standard, precum și înmulțirea vocilor care susțin dezvoltarea unor teorii economice bazate pe comportamentul real al oamenilor (Simon, 1955), au drept consecință apariția ideii conform căreia *preferințele nu sunt preexistente, ci mai degrabă sunt*

construite în momentul deciziei. Ideea de constructivism este preluată din psihologie unde diverse procese cognitive, de exemplu memoria, au fost caracterizate ca fiind constructive. Odată cu apariția psihologiei cognitive, alte procese precum percepția și atenția au fost de asemenea considerate procese constructive.

Apariția noului concept de construcție a preferințelor se datorează în primul rând vocilor critice la adresa pozitivismului metodologic apărute la mijlocul anilor '90. Astfel, în plin avânt neoclasice, Simon (1955) susține că dacă economiștii sunt interesați de înțelegerea comportamentului decizional real al agenților, atunci ei ar trebui să acorde o importanță sporită unor *factorilor psihologici precum memoria, percepția sau învățarea*, factori care determină ca în lumea reală comportamentul agenților să devieze de la modelul teoretic al lui <*homo oeconomicus*>. Astfel, dacă agenții sunt înzestrați cu această raționalitate limitată, iar decizia este determinată și de influența unor factori psihologici, atunci modelul axiomatic normativ poate cu greu să aproximeze comportamentul real al acestora. Un alt factor care a condus la perspectiva constructivistă a preferințelor a fost apariția *studiilor asupra procesării informațiilor*, care au avut drept scop înțelegerea modului în care oamenii acumulează informațiile și modalitățile prin care acestea sunt combinate pentru a se ajunge la o decizie. Multe dintre aceste studii au concluzionat că agenții nu caută să utilizează informația așa cum este descrisă de modelul standard al utilității, ci mai degrabă informațiile sunt filtrate și suferă anumite modificări în funcție de procesările mentale la care sunt supuse. La acestea se adaugă și *teoria psihologică a alegerii* care nu tratează alegerea ca pe un proces ce ține doar de o evaluare a opțiunilor avute la îndemână, ci ca pe un proces secvențial în cadrul căruia agentul intervine asupra descrierii variantelor și, mai mult decât atât, acestea din urmă pot fi modelate și de factorii de mediu. *Decizia și preferința sunt astfel rezultatul unui proces subiectiv*. În această optică, editarea și încadrarea devin elemente de bază în construcția preferințelor.

Teoria psihologică a alegerii s-a materializat în pentru situațiile de certitudine în diferite fenomene identificate de către economiștii comportamentali. Astfel, contrar modelului standard care susține că judecățile agenților sunt rezultatul unor calcule precise care urmăresc maximizarea utilității, economia comportamentală susține că de fapt preferințele sunt rezultatul unor judecăți evaluative subiective (Tversky și Kahneman, 1974). Plecând de la această idee, adepții economiei comportamentale identifică câteva fenomene care contrazic ipotezele

modelului rațional și care, în opinia lor, conduc la formarea judecăților subiective. Printre aceste fenomene regăsim *efectul de posesie* (*eng. endowment effect*), *efectul de ancorare* (*eng. anchoring*), *efectul de atracție sau momeală* (*eng. decoy effect*) și *contabilitatea mentală* (*eng. mental accounting*).

Pentru deciziile în condiții de risc sau incertitudine, teoria psihologică a alegerii ia forma Teoriei estimării șanselor (*eng. Prospect theory*) dezvoltată de Daniel Kahneman și Amos Tversky (1979). Cei doi prezintă ***procesul decizional ca având două etape: etapa de editare și etapa de evaluare***. Inserția etapei de editare înaintea alegerii este una dintre noutățile aduse de această nouă teorie. Prin etapa editării, agentul intervine asupra opțiunilor înainte să le evalueze, obiectul alegerii sale nefiind stările obiective ale lucrurilor, ci reprezentările sale mentale ale acestora. Totodată, cei doi dezvoltă și conceptul de ***efecte de încadrare*** (*eng. framing effects*) care pleacă de la ideea editării din *teoria estimării șanselor*. Efectele de încadrare (Kahneman și Tversky, 1984; Tversky și Kahneman, 1981) ilustrează ideea conform căreia modul în care sunt prezentate opțiunile au un mare impact asupra judecății și deciziilor. Cele două concepte de editare și încadrare pot fi văzute ca dezvoltări ale ideilor lui Simon (1965) editarea fiind asimilată mediul intern, în timp ce efecte de încadrare fiind asociate mediului extern.

Capitolul doi al acestei lucrări prezintă două viziuni diferite asupra preferințelor și comportamentului uman. Intenția a fost ca cele două să fie prezente în oglindă – teoria alegerii în condiții de certitudine versus judecata în condiții de certitudine, teoria alegerii în situații de risc sau incertitudine cu teoria estimării șanselor precum și limitele teoriei standard în comparație cu deviațiile de la modelul standard. De-a lungul prezentării lor am putut observa că cele două direcții nu doar că privesc comportamentul uman din unghiuri diferite, ci și că fiecare mișcare și-a creat propriul vocabular, termenul de alegere fiind preferat de economia standard în timp ce economia comportamentală utilizează conceptul de decizie. Cei doi termeni au o strânsă legătură cu maniera în care este văzută preferința în cadrul celor două abordări - comportamentală și dezvăluită prin comportament în cazul economiei standard și ca instanță mentală, rezultat al unui proces cognitiv de moment în cazul economiei comportamentale. Concluzia acestei părți a lucrării este că teoriile economiei standard sunt insuficiente și ca sferă de aplicabilitate, dar și ca esență. Ne putem întreba așadar, *cum pot fi corecte teoriile rezultate pe analize economice bazate pe comportamente ireale?* De asemenea, din această a doua parte

rămânem cu ideea că există o teorie alternativă a deciziei care acoperă limitele de conținut și amplitudine de aplicabilitate a vechii teorii, teoria estimării șanselor. Bineînțeles că întrebările cu privire la eficacitatea acestora în viața reală vor exista și vor persista până în momentul în care acesta își va demonstra eficiența în politicile publice.

CAPITOLUL III. Utilizarea stimulentei induse pentru formarea preferințelor

Economia neoclasică consideră agenții ca fiind raționali și având preferințe consistente și stabile în timp ce sunt revelate prin comportamentul acestora. În schimb, economia comportamentală identifică în practică anumite abateri de la aceste reguli care conduc agenții către anumite greșeli sistematice în deciziile lor. În prezența acestor greșeli este dificil să susținem că agenții decid într-un mod informat, deciziile suboptimale având o influență negativă asupra nivelului venitului lor. ***Pentru a preveni deciziile suboptimale ale agenților determinate de raționalitatea limitată cu care sunt înzestrați, economia comportamentală propune liberalismul paternalist*** a cărui idee centrală este crearea unor intervenții denumite **stimulente induse**² (*eng.nudges*) cu ajutorul cărora ***oamenii sunt impulsionați să decidă în direcția care le maximizează avuția și pe care ar alege-o singuri dacă ar fi perfect raționali***, asemenea unui *<homo oeconomicus>*.

Filosofia liberalismului paternalist ia forma *stimulentelor induse* din politica publică, stimulente care reprezintă scurtătura cu ajutorul căreia persoanele cu o raționalitate limitată – sau iraționale în termenii lui Thaler și Sunstein - ajung la decizii la care în mod normal ar ajunge dacă ar fi raționali. Această decizie stimulată are rolul de a alinia preferințele individului cu acțiunile acestora. Spre deosebire de celelalte două variante ale paternalismului „blând”, paternalismul asimetric și noul paternalism, ***liberalismului paternalist este caracterizat*** în principal de: păstrarea libertății individului, modul în care sunt utilizate

² *Stimulent indus* este aici utilizat ca sinonim cu *ghiont*, traducerea oficială a termenului *<nudge>*; cartea lui Thaler și Sunstein, “*Nudge: Improving decision about health, wealth and happiness*” în care apare termenul fiind tradusă în limba română ca: “*Nudge: Cartea ghionturilor pentru decizii mai bune legate de sănătate, bogăție și fericire*”. De asemenea, verbul *a stimula* este folosit ca substitut al verbului *a înghionti*.

cunoștințele din economia comportamentală și construirea politicilor publice având la bază mecanismele interne pe care se bazează comportamentul și deciziile oamenilor. Astfel, un stimulent indus se află la intersecția dimensiunilor liberal, comportamental și intern aparținând axelor ce descriu tipul de politici (axa 1), modelul economic utilizat – rațional sau comportamental (axa 2), respectiv mecanismele comportamentului uman avute în vedere – interne sau externe (axa 3), (Figura nr.3.1).

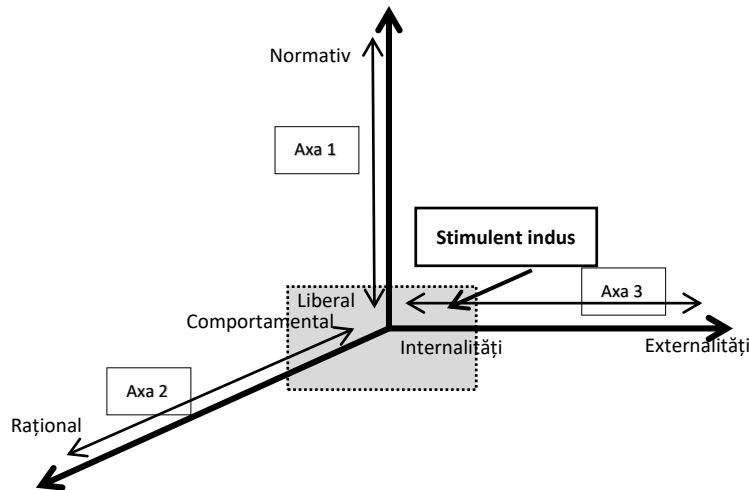


Figura nr. 3.1 Spațiul Liberalismului Paternalist (sursa: Oliver, 2015, p.5)

Idea liberalismului paternalist este să exploateze aceste erori prin crearea de politici publice care să aibă în vedere aceste elemente de raționalitate limitată și care în final să le utilizeze pentru a veni în ajutorul decidentului, astfel încât decizia acestuia să fie cât mai apropiată de preferința sa reală. Pe lângă utilizarea euristicilor și erorilor sistematice în realizarea arhitecturii alegerii, Thaler și Sunstein identifică alte elemente ale naturii umane care ar putea fi utilizate în stimularea oamenilor către anumite direcții. Dintre acestea fac parte *optimismul și excesul de încredere* pe care oamenii îl au în ei înșiși, *atitudinea față de câștiguri și pierderi, preferința pentru situația actuală sau inerția (eng.status-quo biases), efectele de încadrare, problemele de autocontrol, alegerile pripite, contabilitatea mentală și spiritul de turmă.*

Principalul instrument al liberalismului paternalist este arhitectura alegerii.

Termenul aparținând lui Thaler și Sunstein ([2008] 2016) definește contextul în care oamenii iau decizii și *“reflectă ideea că există mai multe moduri de a prezenta o alegere unui decident,*

iar ceea ce acesta alege depinde foarte mult de modalitatea în care alegerea este prezentată” (Johnson et.al., 2012, p.488). Arhitectura alegerii se referă la toate obligațiile și trăsăturile contextuale asociate deciziei care au potențialul de a influența informația care va fi utilizată în luare deciziei sau modul în care aceasta va fi procesată inclusiv natura deciziei – bunăvoința de a plăti, alegerea sau simpla clasificare a opțiunilor în funcție de preferință; numărul de atribute, alternative sau rezultate; prezența presiunii timpului asupra deciziei; modul în care sunt organizate informațiile precum și corelarea între atributele opțiunilor. Thaler și Sunstein ([2008] 2016) susțin șase principii pentru realizarea unei bune arhitecturi a alegerii: *preîntâmpinarea greșelilor*, *opțiunile implicite (eng.default options)*, *feedback-ul*, *identificarea*, *structurarea alegerilor complexe și stimulentele*.

Scopul arhitecturii alegerii este acela de a alinia comportamentul oamenilor cu preferințele reale ale acestora pe care de altfel le-ar și dezvălui prin acțiunile lor dacă ar fi înzestrați cu o raționalitate omniscientă. Încercări de a oferi o **clasificare** a mijloacelor prin care acest lucru poate fi realizat au fost multiple (Datta și Mullainathan, 2014; Dolan et.al, 2012; Johnson et.al, 2012), însă cea mai cuprinzătoare pare a fi cea făcută de Munscher et.al (2016). Aceasta se bazează strict pe exemple empirice puse în practică de diverse organizații guvernamentale sau non-guvernamentale. Astfel autorii sugerează **trei categorii de arhitectură a alegerii**: *Informații ale deciziei (eng.decision information)*, *structura deciziei (eng.decision structure)* și *suportul deciziei (eng.decision assistance)* (Tabel nr. 3.1), fiecare susținute de tehnici specifice.

Tabel nr. 3.1 Categoriile ale arhitecturii alegerii și tehnicile aferente acestora (Munscher et.al, 2016, p.514)

Categorie	Tehnică
Informații ale deciziei	A1. Explicarea informațiilor <i>(Include: reformulare; simplificare)</i>
	A2. Oferirea de vizibilitate informațiilor <i>(Include: a face propriul comportament vizibil, oferirea de feedback, oferirea de vizibilitate informațiilor externe)</i>

	A3. Oferirea unui punct de referință social <i>(Include: Referință la norme; referință la lideri de opinie)</i>
Structura deciziei	B1. Schimbarea variantei implicite <i>(Include: stabilirea unor opțiuni implicite care să inhibe acțiunea; solicitarea unei alegeri active)</i>
	B2. Schimbarea nivelului de efort <i>(Include: creșterea sau descreșterea efortului fizic sau financiar)</i>
	B3. Modificarea ordinii opțiunilor <i>(Include: schimbarea categoriilor sau a opțiunilor de grupare)</i>
	B4. Schimbarea consecințelor <i>(Include: conectarea deciziei la costurile sau beneficiile ei; schimbarea consecințelor sociale ale deciziei)</i>
Suportul deciziei	C1. Oferirea de mementouri
	C2. Facilitarea angajamentului <i>(Include: încurajarea angajamentului public sau față de propria persoană)</i>

Înca de la început ideea existenței unui liberalism paternalist a deschis calea mai multor controverse iar de-a lungul timpului nu puțini au fost cei care au criticat direcția propusă de Richard Thaler și Cass Sunstein ([2008] 2016). Dintre ***vocele critice ale liberalismului paternalist*** se disting două, cea a lui Riccardo Rebonato (2012) și cea a lui Mark White (2013). Ambii autori consideră că liberalismului paternalist nu are caracteristicile unei politici liberale, ci este mai degrabă o substituție a valorii, o substituție a preferinței individului cu cea a persoanei care creează politica publică. White (2013) este cel care indică faptul că această substituție a valorii implică și o componentă etică, paternalismul înglobat în abordarea liberalismului paternalist fiind în antiteză cu autonomia individului și cu ideea căutării interesului propriu (White, 2013, p.82). Mai mult decât atât, caracterul reversibil al politicilor de tip stimulente induse este unul iluzoriu, în realitate politicile nefiind altceva decât manipulări, ambii autori susținând că liberalismul paternalist nu face altceva decât să profite

de erorile sistematice din procesul de luare a deciziilor a indivizilor. Vipin P. Veetil (2011) merge mai departe și caracterizează implementarea unor politici de tipul liberalismului paternalist ca fiind un “drum către servitute” (Veetil, 2011, p.321). Gerd Gigerenzer (2015) critică fundamentele alese de Thaler și Sunstein ([2008] 2016) pentru susținerea abordării liberalismului paternalist, precum și selecția favorabilă a literaturii de specialitate pe care cei doi au selectat-o pentru argumentarea lor. Acesta consideră că oamenii care acceptă mai ușor riscul sunt mai greu accesibili atunci când statul utilizează stimulente induse și propune ca variantă a acestora din urmă procesul de educare a oamenilor pentru a putea fi mai greu de manipulat. *Dintre cele mai importante critici aduse liberalismului paternalist* existente în literatură se numără: critica “*pantei alunecoase*”, *încălcarea libertății de a alege a individului, forțarea alegerii și insuficienta înțelegere a arhitecturii alegerii asupra preferințelor indivizilor.*

Așadar, limitele modelului standard al alegerii identificate de economia comportamentală oferă oportunitatea unei noi abordări în crearea politicilor publice. Cu ajutorul cunoștințelor cu privire la comportamentul uman, autoritățile pot alcătui politici publice prin intermediul cărora să stimuleze comportamentul uman cu ajutorul stimulentei induse în diferite direcții pe care însăși agenții le-ar alege dacă ar fi perfect informați și ar avea capacități computaționale nelimitate. Liberalismul paternalist propus de Thaler și Sunstein poate fi calea spre politici publice mai eficiente.

CAPITOLUL IV. Studiu empiric - Impactul stimulentei asupra formării preferințelor oamenilor cu privire la adoptarea mașinilor electrice în Europa

Ultimul capitol al tezei cuprinde *studiul empiric*. *Contextul* acestuia îl reprezintă contextul național și european actual în care autoritățile europene și naționale deopotrivă încearcă să realizeze *tranziția către o economie circulară*, în cadrul căreia resursele să fie utilizate mai eficient. Principalii piloni în tranziția către o astfel de economie sunt: încurajarea utilizării resurselor în mod eficient, asigurarea unei reciclari eficiente, dezvoltarea unor piețe

de materii prime secundare, încurajarea inovației ecologice, diminuarea dependenței de combustibilii fosili, optimizarea și îmbunătățirea sistemelor de transport și ***avansarea către o mobilitate cu minime sau zero emisii.***

Avansarea spre o *economie circulară* sustenabilă nu poate fi realizată ignorând sectorul transporturilor, acestea având un impact considerabil asupra mediului înconjurător și asupra sănătății oamenilor. Pentru a reduce consecințele negative este nevoie în primul rând de o ***schimbare de comportament a oamenilor în ceea ce privește mobilitatea.***

Această schimbare poate veni din adoptarea unor noi modalități de transport precum folosirea serviciilor de car-sharing sau a transportului în comun, precum și înlocuirea mijloacelor de transport, private sau publice, cu unele care emit mai puține emisii poluante sau chiar cu mașini pe combustibili alternativi – electrice sau pe gaz. Cea de-a doua direcție de acțiune are drept scop ***decarbonizarea sistemului de transport.*** În ciuda progresului tehnic din domeniu, motoarele cu combustie internă pe bază de benzină sau motorină sunt răspunzătoare de un sfert din emisiile de gaze cu efect de seră ale Europei, contribuind semnificativ la schimbarea climatică. Aceleași emisii contribuie și la poluarea aerului din orașele europene, multe dintre acestea neîncadrându-se în limitele de calitate a aerului impuse de Uniunea Europeană. Pe lângă poluanții din aer, noxe și dioxid de carbon, se adaugă și zgomotul produs de mașini, ambii factori având un impact major asupra sănătății populației (Hawkins et al., 2013 în EEA, 2018).

Între anii 2003 – 2007 emisiile de gaze cu efect de seră s-au diminuat de la an la an, însă după această perioadă trendul s-a inversat, valoarea emisiilor provenite în special de la transporturi crescând. Schimbarea trendului a fost pusă pe seama îmbunătățirii condițiilor economice, fapt dovedit și prin creșterea PIB-ului în majoritatea țărilor europene. Una dintre consecințele creșterii bunăstării a fost creșterea cererii atât pentru transportul persoanelor, cât și al mărfurilor. Actualmente, doar transportului rutier îi sunt atribuite 82% din totalul gazelor cu efect de seră de la nivelul Uniunii Europene. Intenția declarată a autorităților europene este aceea de a reduce emisiile de gaze de seră cu 80-95% până în anul 2050 comparabil cu anul 1990 (Comisia Europeană, 2011). Un plan cu măsuri ce vor fi implementate pentru atingerea valorilor dorite a fost publicat în 2016, sub forma unei *Strategii pentru Mobilitatea cu Emisii*

Reduce (Comisia Europeană, 2016). Mai mult decât atât, prin alte două acte normative sunt date directive și în privința utilizării energiilor regenerabile (Comisia Europeană, 2009) și sunt impuse anumite limite a emisiilor de dioxid de carbon pentru autovehiculele personale (Comisia Europeană, 2009) și comerciale (Comisia Europeană, 2011). Astfel, prin cele trei acte normative se stabilește o limită de 10% (2020) a utilizării energiei regenerabile în domeniul transporturilor, precum și limite de emisii de dioxid de carbon de 95g CO₂/ km (2021) pentru mașinile noi personale și de 147g CO₂/ km (2020) pentru mașinile noi de tipul autoutilitarelor. Până în prezent doar două țări - Austria și Suedia, au atins pragul de 10% în utilizarea energiei regenerabile, în timp ce limita pentru autoutilitare pare că va fi atinsă în anul 2020 (EEA, TERM 2018).

În ceea ce privește *mașinile personale noi, limitele impuse vor fi greu de atins* doar prin eficientizarea motoarelor cu combustie internă, *motiv pentru care se încearcă impulsivitatea adoptării la scară largă a vehiculelor cu combustibil alternativ*. Mașinile electrice fac parte din această categorie, însă impactul lor asupra mediului este strâns legat și de modul în care este produsă electricitatea utilizată de acestea. Dacă combustibilul acestora va veni din surse regenerabile precum energia eoliană sau hidrotehnică, atunci impactul acestora este unul minim, reducându-se la emisiile poluante din timpul fabricației, la zgomotul produs în timpul utilizării și la costurile cu administrarea deșeurilor atunci când produsul va fi scos din uz.

Autoritățile europene au prezentat o strategie pentru a înlocui automobilele ce emit o cantitate mare de poluanți, care utilizează combustibili fosili, cu cele electrice (Comisia Europeană, 2016). Mai mult decât atât, constructorii au introdus în liniile lor de produse diferite variante de mașini electrice, plecând de la mașinile hibrid care utilizează atât un motor cu combustie internă, cât și o baterie electrică – până la mașinile 100% electrice. În prezent, pe piață sunt disponibile *cinci tipuri de mașini electrice - EV*: (1) mașini electrice doar pe baterie (*eng. Battery electric vehicles*) – de aici încolo **BEV** sunt mașinile cu motor electric alimentate cu energie electrică; (2) mașinile electrice hibrid (*eng. Hybrid electric vehicle*) – de acum încolo **HEV**, sunt mașinile electrice ce combină un motor convențional pe benzină sau motorină și un motor sau o baterie electrică ce se încarcă cu ajutorul motorului convențional; (3) mașinile electrice hibrid cu priză (*eng. Plug-in hybrid electric vehicle*) – de acum încolo **PHEV**, sunt

mașini echivalente HEV însă prezintă în plus posibilitatea de a fi încărcate de la priză; (4) Mașina electrică extinsă (*eng. Range-extended electric vehicle*) – de aici încolo **REEV**, sunt echivalente mașinilor electrice, însă prezintă în plus și un motor auxiliar utilizat doar la alimentarea bateriei electrice; (5) Mașina electrică cu celule de combustibil (*eng. Fuel cell electric vehicle*) - de aici încolo **FCEV**, este o mașină electrică care produce singură electricitate, utilizând hidrogenul și oxigenul din aer, mai precis electricitatea este produsă prin trecerea hidrogenului prin celule de combustibil.

Mașinile electrice par să fie elementul esențial în scăderea emisiilor de gaze de seră și noxe, însă din toate cele 5 modele, ***BEV-ul pare să aibă cel mai mare impact pozitiv asupra mediului***, deoarece pe întreaga durată de viață a produsului emisiile sunt cu 90% mai mici decât cele ale unei mașini cu combustie internă, cu condiția ca electricitatea utilizată să fie una provenită din surse regenerabile. În cazul în care electricitatea utilizată provine din cărbune, emisiile unui BEV depășesc cele ale unui automobil clasic (EEA, 2018).

În ceea ce privește ***atitudinile și preferințele consumatorilor în privința mașinilor electrice***, aceștia rămân rezervați atunci când trebuie să decidă dacă să achiziționeze sau nu o mașină cu încărcare electrică. O primă cauză a acestui comportament evitant îl constituie confuzia din jurul termenului de *mașină electrică*, mulți dintre consumatori fiind de părere ca *electric* se referă doar la mașinile care au motor electric, cu zero emisii, neluând în seamă și mașinile hibrid (ACEA, 2018). Confuzia consumatorilor este îndreptățită atâta timp cât asociațiile din domeniul transporturilor includ mașinile hibride în categoria mașinilor electrice, în timp ce autoritățile europene, prin politicile pe care le promovează includ în această categorie doar mașinile de tip BEV și PHEV.

Confuzia și lipsa unor informații pertinente fac ca în comportamentul lor de cumpărare oamenii să nu includă o mașină electrică în setul considerat. Astfel, aproximativ jumătate din respondenții unui studiu, au afirmat că nu iau în calcul o mașină electrică pentru următoarea achiziție (Gomez-Vilchez et.al, 2017). Același studiu, realizat cu respondenți din șase țări europene – Franța, Germania, Italia, Polonia, Spania și Mare Britanie - identifică drept cel mai important factor în achiziția unei mașini prețul de cumpărare, urmat de distanța față de o stație de încărcare, timpul de încărcare, costul combustibilului, costurile de mentenanță,

costurile cu asigurările și în cele din urmă, viteza maximă de deplasare a autovehiculului. Spre deosebire de rezultatele unui studiu similar realizat în 2012 (Thiel et al., 2012) se poate constata o anumită evoluție în preferințele oamenilor cu privire la mașinile electrice, în 2017 grija față de distanța dintre două puncte de încărcare diminuându-se semnificativ. Așadar, în studiul realizat în 2012 distanța față de o stație de încărcare este la fel de importantă ca prețul de vânzare, în timp ce în studiul din 2017 primul factor își diminuează semnificativ importanța, de la 30% la mai puțin de 5%, în timp ce **prețul de vânzare devine cel mai important factor avut în vedere la achiziționarea unei mașini electrice**, procentul celor care îl menționează crescând de la 30% la aproape 80%. Totodată, în studiul din 2017 apare menționat un alt factor, timpul de încărcare, factor care anterior nu fusese menționat (Figura nr.4.1). Mai mult decât atât, mașinile electrice nu mai sunt considerate a fi atât de scumpe, iar percepția față de costurile de exploatare este că acestea nu sunt foarte ridicate. În schimb, se constată o neîncredere în ceea ce privește beneficiile unei astfel de mașini pentru mediu, tot mai multe persoane din studiul din 2017 alegând varianta *Nu știu/ Nu sunt sigur* la întrebarea legată de impactul pozitiv a unei astfel de mașini asupra mediului înconjurător în comparație cu răspunsurile primite la o întrebare similară în 2012. Gomez-Vilchez et.al (2017) pun rezultatul negativ la întrebarea menționată pe seama unei viziuni mai largi a consumatorilor care include și aspectele legate de ciclul de viață a produsului și nu doar de utilizarea acestuia, precum și pe lipsa informării corecte. La factorii deja menționați se adaugă și alți factori precum: gama limitată de mașini electrice în comparație cu cele convenționale, informațiile limitate și incertitudinea noilor tehnologii (EEA, 2016).

Patru din opt factori amintiți de consumatori ca fiind importanți în achiziția unei mașini electrice sunt direct sau indirect legați de costuri, motiv pentru care putem spune că politicile fiscale ale statelor au un rol important în creșterea sau diminuarea cererii pentru astfel de produse. Diferitele niveluri de taxare, precum și natura stimulentei acordate, fac ca prețul aceleiași mașini să varieze de la câteva sute de mii de euro la câteva mii în funcție de țară de unde este achiziționat produsul. ***Efectele politicii fiscale au un impact direct asupra prețurilor și implicit asupra deciziilor consumatorilor, motiv pentru care putem spune că politicile fiscale au un rol esențial în promovarea mașinilor prietenoase cu mediu și, în cele din urmă, la scăderea emisiilor și a gazelor cu efect de seră din atmosferă.*** Un studiu realizat de Asociația Europeană a Constructorilor de Mașini (ACEA) demonstrează că există o

corelație între rata de adoptare a mașinilor electrice și stimulentele utilizate de state pentru a stimula vânzarea acestora. Astfel, în țările în care autoritățile utilizează o gamă extinsă de stimulente fiscale și nonfiscale cota de piață a mașinilor electrice este una ridicată, ca în cazul Suediei, în timp ce în țările în care autoritățile nu oferă nici un fel de stimulent cota de piață este una minimă, ca în cazul Poloniei (ACEA, 2018). De altfel, numărul statelor care oferă stimulente pentru achiziționarea mașinilor electrice a crescut constant între 2010 și 2016 (EEA, 2018).

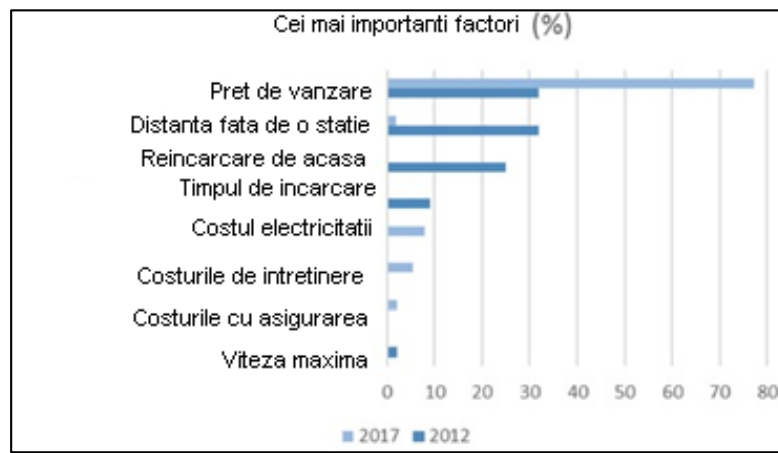


Figura nr. 4.1 Factori ce influențează alegerea unei mașini electrice (sursa: Gomez Vilchez et.al, 2017, p. 14)

În ceea ce **privește măsurile fiscale sau nonfiscale menite să sporească achiziția de mașini electrice, acestea pot fi împărțite în trei categorii**: măsuri implementate la nivelul Uniunii Europene, măsuri luate de autoritățile naționale și măsuri întreprinse de autoritățile locale. **La nivelul Uniunii**, măsurile promovate au scopul de a încuraja producția de vehicule noi cu emisii mai mici de 50g CO₂/km prin oferirea de credite avantajoase constructorilor de mașini. Legislația europeană trasează în linii mari limitele dezirabile la care toate țările trebuie să se alinieze până la o dată limită. Cele mai importante direcții consemnate în legislația europeană privesc limitele de CO₂ pentru noile mașini de pasageri și autoutilitare (Comisia Europeană, 2009a; 2011), standarde de calitate pentru combustibilii fosili - *Directiva cu privire la Calitatea Combustibilului* (Comisia Europeană, 2009), limite de atins în utilizarea energiei verzi - *Directiva cu privire la Energia Regenerabilă* (Comisia Europeană, 2009), linii de urmat în dezvoltarea rețelelor de puncte de încărcare pentru mașinile cu combustibil alternativ -

Directiva cu privire la Infrastructura Combustibililor Alternativi (Uniunea Europeană, 2014) – de aici încolo DAFI, și pași și măsuri de implementat pentru a atinge standardele europene impuse - *Strategia Europeană pentru Mobilitatea cu Emisii Reduse* (Comisia Europeană, 2016).

La nivel național, guvernele au implementat politici fiscale care cuprind diverse taxe și stimulente. Acestea pot fi categorisite astfel:

- (1) Taxe și stimulente la achiziția mașinii – aceste includ taxele de înregistrare, subvenții la cumpărare, scheme de tip bonus/malus în care cel care poluează peste o anumită limită trebuie să plătească în plus prin suprataxare (malus), în timp ce cel care este sub limită primește bonificații sau reduceri de taxe (bonus) și programe de tip rabla, pentru reînnoirea parcului auto.
- (2) Taxe și stimulente recurente – taxe de circulație anuală, taxe de drum, taxe pentru a circula în zone aglomerate sau în zone declarate ca fiind zone cu emisii scăzute (așa-numitele “zone verzi”), parcare gratuită sau cu suprataxă și utilizarea preferențială a unor benzi/drumuri.
- (3) Taxe și stimulente adresate companiilor
- (4) Taxe și stimulente de infrastructură – fonduri guvernamentale pentru instalarea punctelor de încărcare a vehiculelor cu emisii reduse sau zero.

La nivel local autoritățile au implementat diferite măsuri fiscale sau oferă diverse facilități celor care dețin în proprietate mașini electrice. Dintre acestea cel mai larg răspândite sunt: oferirea de parcare gratuită în oraș – Bulgaria, Germania, Letonia, Cipru, oportunitatea de a încărca gratuit mașina de la punctele de încărcare publice – Bulgaria, Cehia, Danemarca, utilizarea liniilor destinate mijloacelor de transport în comun - Estonia, Germania, Letonia, Norvegia și Marea Britanie, accesul în zonele verzi ale orașelor – Italia, Grecia, Germania, excluderea lor de la plata taxei de drum – Norvegia, Catalonia (Spania).

Deși eforturile autorităților par să dea rezultate, ***rata de adoptare a mașinilor electrice rămâne una scăzută în Uniunea Europeană, rata de creștere a acestui segment***

fiind doar de 0.9% între anii 2014-2017 (ACEA, 2018). Se pare că, în procesul de tranziție către mobilitatea cu zero emisii consumatorii se confruntă cu **trei mari bariere** atunci când trebuie să decidă ce tip de mașină să achiziționeze. **Prima barieră este cea bugetară**, fapt ilustrat și de cifre, peste 80% din mașinile electrice fiind vândute în șase țări europene, aceleași care înregistrează și cel mai mare produs intern brut pe cap de locuitor – de aici încolo PIB - pe cap de locuitor. Același fenomen de concentrare se arată și în cazul **infrastructurii de încărcare, cea de-a doua barieră**, 78% din puncte aparținând Olandei, Germaniei, Franței și Marii Britanii. La polul opus se află țări precum Estonia, Grecia și România, în cazul celei din urmă care deși are o suprafață de aproximativ șase ori mai mare decât a Olandei are doar 125 de stații de încărcare. **Cea de-a treia barieră se referă la lipsa de investiții în infrastructură**, numărul statelor care au asemenea măsuri fiind foarte scăzut.

În urma studiului literaturii de specialitate, deopotrivă studii teoretice și practice – putem observa **o deviație sau anomalie a pieței** la nivelul Uniunii Europene: **Portugalia, care deși are un PIB pe cap de locuitor mai mic și o infrastructură de încărcare mai puțin dezvoltată decât țări precum Germania și Franța, acesta înregistrează o rată de adoptare mai mare**. Figura de mai jos sintetizează media pe trei ani a cotei de piață pentru fiecare țară avută în vedere. **Se poate observa că țările care utilizează politici de tipul BE2 înregistrează valori mai mari ale cotei de piață.**

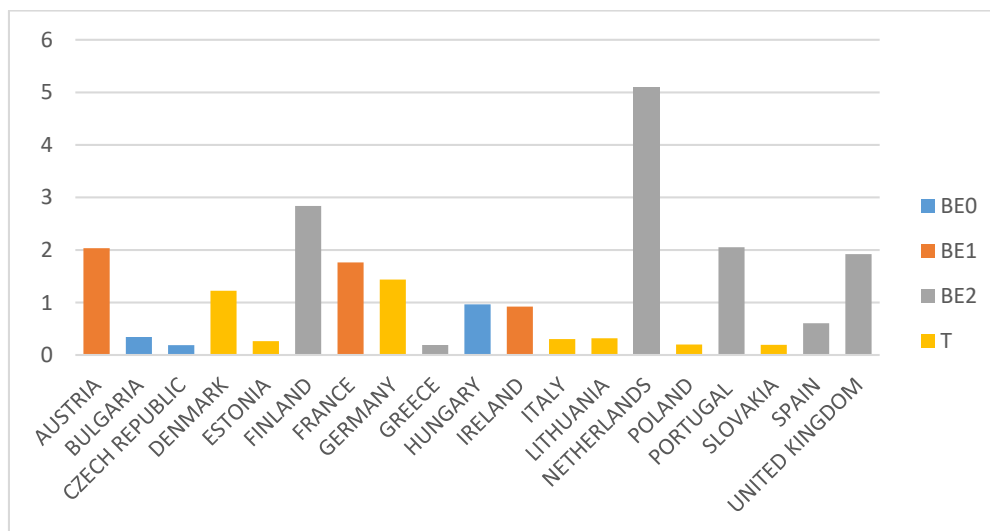


Figura nr. 4.1 Rata de adoptare a mașinilor electrice –media pe trei ani (2016-2018) pe țări și politici publice utilizate

Având în vedere **particularitățile adoptării unui produs inovativ și datele cu privire la principalii factori care determină achiziția unei mașini electrice oferite în studiile deja existente pentru a răspunde la întrebarea, *ce anume determină această deviație?*** am identificat **nouă premise** pentru studiul propus:

- (1) Emisiile de gaze cu efect de seră și emisiile de dioxid de carbon sunt dăunătoare sănătății oamenilor (EEA, 2018).
- (2) Sectorul transporturilor este responsabil cu aproximativ 80% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră și dioxid de carbon (EEA, 2018).
- (3) Adoptarea pe scară largă a mașinilor cu emisii reduse sau zero – electrice sau hibrid ar conduce la o reducere semnificativă a cantității de gaze cu efect de seră și CO₂ (EEA, 2018).
- (4) Consumatorii nu iau decizii optime atunci când decid să își achiziționeze o mașină nouă (ICCT, 2018).
- (5) Principalii factori care influențează preferința oamenilor pentru o mașină sau alta au legătură cu costurile asociate acesteia (Gomez Vilchez et.al, 2017).
- (6) Principalele bariere pe care le întâmpină consumatorii în momentul alegerii unei mașini electrice sunt accesibilitatea prețului, infrastructura punctelor de încărcare, lipsa investițiilor în infrastructură (ACEA, 2018).
- (7) În ultimii ani autoritățile europene, naționale și locale, au implementat diverse măsuri fiscale și non-fiscale pentru a impulsiona cererea de mașini electrice (EEA,2016).
- (8) Politicile fiscale și stimulentele utilizate la nivel național de către statele Uniunii Europene sunt eterogene atât ca formă, cât și conținut (ICCT, 2018).
- (9) Stimulentele fiscale utilizate sunt eficiente (ICCT, 2018).

Având în vedere premisele expuse la punctul anterior studiul propus are drept **scop** identificarea celui mai eficient design pe care îl poate avea o politică publică din domeniul transporturilor menită să stimuleze indus adoptarea mașinilor electrice³.

Obiectivele propuse pentru studiu empiric sunt:

- (1) Identificarea relației dintre puterea de cumpărare - cuantificată cu ajutorul indicatorului economic produsul intern brut (PIB) pe cap de locuitor și cota de piață a mașinilor electrice.
- (2) Identificarea relației dintre numărul punctelor de încărcare de pe teritoriul unei țări și cota de piață a mașinilor electrice din acea țară.
- (3) Identificarea relației dintre numărul de stimulente utilizat și cota de piață a mașinilor electrice.
- (4) Identificarea relației dintre eficiența stimulentele oferite la cumpărare și cota de piață asimilată mașinilor electrice.
- (5) Alcătuirea unui cadru coerent al politicilor publice fiscale utilizate în statele membre ale Uniunii Europene în prezent.
- (6) Compararea eficienței politicilor publice fiscale tradiționale în comparație cu cele comportamentale.
- (7) Compararea eficienței diferitelor politici publice fiscale comportamentale.

Pentru îndeplinirea scopului și a obiectivelor propuse au fost alcătuite **cinci ipoteze** de lucru a căror validitate va fi testată pe parcursul studiului empiric:

Ipoteza nr. 1: Puterea de cumpărare influențează preferințele oamenilor pentru mașinile electrice.

³ Mașinile electrice avute în vedere pentru realizarea studiului sunt: BEV, PHEV, EREV și FCEV.

Mașinile electrice sunt considerate a fi un produs inovativ în categoria de produse din care fac parte. Inovațiile au inițial un preț ridicat, motiv pentru care adoptarea lor se face treptat (Rogers, 1983). Difuzia inovației atinge mai întâi segmentul inovatorilor (2,5%), urmați de primii adoptatori (13,5%), majoritatea precoce (34%), majoritatea târzie (34%) și întârziată (16%) (Rogers, 1983, p.247).

***Ipoteza nr. 2:** Numărul de stații de încărcare influențează preferințele oamenilor pentru mașinile electrice.*

Deși infrastructura punctelor de încărcare a evoluat mult între anii 2012 și 2017, (EAFO, 2018) oamenii încă indică acest factor atunci când precizează ce anume îi influențează în decizia de cumpărare a unei noi mașini (Thiel et al., 2012, Gomez-Vilchez et.al, 2017).

***Ipoteza nr. 3:** Numărul de stimulente utilizat de autoritățile naționale influențează preferințele oamenilor pentru mașinile electrice.*

Statele europene utilizează diferite stimulente la nivel național, stimulente ce au legătură cu beneficii la înregistrare, subvenții și beneficii la utilizare (EEA, 2016).

***Ipoteza nr. 4:** Politicile publice comportamentale la achiziție, indiferent de forma lor, sunt mai eficiente decât cele tradiționale.*

Oamenii nu au preferințe bine definite, acestea fiind construite în momentul deciziei (Payne et al. 1992). Modul în care sunt prezentate informațiile au efect asupra deciziei consumatorului (Tversky și Kahneman, 1981).

***Ipoteza nr. 5:** Politicile comportamentale utilizate la achiziție care includ mașinile electrice drept punct de referință (BE2) sunt mai eficiente decât celelalte politici comportamentale (BE0, BE1).*

Opțiunile sunt clasificate drept câștiguri sau pierderi în funcție de un punct de referință, decizia finală depinzând de el (Kahneman și Tversky, 1979). Poziționarea pe o scară deja existentă în mintea consumatorului facilitează compararea alternativelor și le favorizează pe cele poziționate ca fiind cele mai bune în categoria respectivă (Rogers, 1983; Rise și Trout, 2004).

Populația avută în vedere este formată din cele 27 de state membre ale Uniunii Europene înainte de Brexit – Austria, Belgia, Bulgaria, Croația, Cipru, Cehia, Danemarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburg, Malta, Marea Britanie, Olanda, Polonia, Portugalia, România, Slovacia, Slovenia, Spania, Suedia, Ungaria. Din motive obiective, și anume, lipsa unor date statistice cu privire la PIB și/sau valorile de vânzări înregistrate pe segmentul mașinilor electrice următoarele țări au fost excluse din analiză: Croația, Cipru, Luxemburg și Malta. Belgia de asemenea a fost exclusă din studiu din cauza modului diferit în care cele trei provincii belgiene își stabilesc politica fiscală în domeniul mașinilor. În cele din urmă studiul empiric a fost realizat asupra celor 23 de țări europene rămase.

Pentru testarea ipotezei nr. 5 **eșantionul** analizat a fost restrâns la 19 țări deoarece unele țări anterior incluse fie și-au schimbat politica în domeniul transporturilor în perioada 2016-2018, așa cum este cazul României, fie nu există suficiente date referitoare la volum vânzărilor pentru mașinile electrice în perioada studiată, cum este cazul Letoniei și Sloveniei.

Variabilele utilizate pentru realizarea analizei sunt: **Produsul Intern Brut pe cap de locuitor exprimat în termeni de putere de cumpărare (PIB 2018)** (*eng. GDP per capita - PPS – Purchasing Power Standards*), **Cota de piață a mașinilor electrice (COTA_EV%)**, **Numărul de stații de încărcare (Nr._stații)**, **Politica publică** - acesta la rândul ei poate avea trei valori, BE0, BE1 și BE2 în funcție de forma pe care o ia componenta de mediu. La rândul lor politicile publice comportamentale pot apărea sub diferite variante: BE1 pozitiv sau BE1 negativ și BE2(EV=min) și BE2(EV=0), **Stimulente** – care pot fi acordate la achiziție sau proprietate, **Implicarea activă a cetățenilor și Prețul electricității**.

În urma **analizei preliminare a datelor** am luat decizia de a elimina Suedia, datorită valorilor extreme înregistrate de acesta la variabila Cotă de piață (%). Astfel, **eșantionul** avut în vedere în testarea ipotezelor va fi de **22 de țări**. În urma **verificării normalității distribuției** atât prin procedeu grafic cât și prin procedeu numeric - am obținut un nivel de semnificație de 0,366 ($>0,05$) la rezultatele testului statistic Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors demonstrând astfel că distribuția studiată este una normală.

În urma testării ipotezelor de cercetare au fost obținute următoarele **rezultate**:

*Pentru ipoteza nr. 1 - Puterea de cumpărare influențează preferințele oamenilor pentru mașinile electrice – rezultatele indică un coeficient de corelație Pearson cu o valoare de 0.56 ceea ce ne indică faptul că între variabila independentă PIB pe cap de locuitor și variabila dependentă cota de piață există o legătură statistică directă și pozitivă. **Putem astfel aprecia că atunci când valorile variabilei PIB pe cap de locuitor cresc, se majorează și valorile variabilei cotă de piață.***

*Testarea ipotezei nr. 2 - Numărul de stații de încărcare influențează preferințele oamenilor pentru mașinile electrice – aduce ca rezultat un coeficientul de corelație Pearson calculat pentru cele două variabile avute în vedere, cea independentă numărul de stații de încărcare și, cea dependentă, cota de piață a mașinilor electrice, cu o valoare de 0.56, ceea ce ne indică că între cele două variabile există o legătură pozitivă. **Din acest rezultat înțelegem că atunci când numărul de puncte de încărcare crește, se modifică și cota de piață în aceeași direcție.***

*În cazul testării ipotezei nr. 3 - Numărul de stimulente utilizat de autoritățile naționale influențează preferințele oamenilor pentru mașinile electrice – am putut observa că **variația cotei de piață nu poate fi explicată prin variabila număr de stimulente**, coeficientul de corelație Pearson calculat pentru cele două variabile avute în vedere, cea independentă, numărul de stimulente și cea dependentă, cota de piață a mașinilor electrice, are o valoare de 0,127 cu un nivel de semnificație de 0,57 (>0.05). **Așadar, cantitativ, un număr mare de stimulente utilizate-indiferent de natura lor – nu determină o creștere a cotei de piață.***

Testarea ipotezei nr. 4 - Politicile publice comportamentale la achiziție indiferent de forma lor sunt mai eficiente decât cele tradiționale – dezvăluie că diferența dintre media țărilor care utilizează la achiziție politici comportamentale și țările care utilizează politici tradiționale este semnificativă, media primei categorii fiind apropiată de valoarea de 1,97, în timp ce a doua categorie înregistrează o medie de aproximativ 0,51.

*Pentru testarea ipotezei nr. 5 - Politicile comportamentale utilizate la achiziție care includ mașinile electrice drept punct de referință (BE2) sunt mai eficiente decât celelalte politici comportamentale (BE0, BE1) – au fost realizate atât o **analiză calitativă, cât și una cantitativă. Analiza cantitativă - regresie multiplă cu variabile dummy** ne-a indicat că în*

medie cota de piață pentru țările care folosesc politica BE2 este de 2,00 mai mare decât cele care folosesc politica tradițională. Pentru că rezultatele primei analize au fost insuficiente am realizat o analiză calitativă. Astfel, pentru a identifica corelațiile dintre mai multe variabile vom încerca să estimăm calitativ diferența eficienței celor trei tipuri de politici comportamentale prin intermediul *analizei factoriale a corespondențelor multiple (AFCM)*. Aceasta ne indică faptul că cele mai mici valori ale cotei de piață – Grupa 1 și 2 sunt asociate utilizării politicilor comportamentale de tip BE0, *în timp ce cele mai mari cote de piață – Grupa 4 aparțin țărilor care utilizează politica comportamentală de tip BE2*. Valori intermediare sunt obținute de țările care utilizează politica comportamentală de tip BE1. *Factorul de discriminare rezultat ne indică faptul că variabila care diferențiază cel mai mult țările între ele în ceea ce privește cota de piață a mașinilor electrice este politica publică de tip BE2*.

Din analiza calitativă putem observa că există totuși o *legătură între variabila cotă de piață și tipul de politică publică utilizată*, în particular utilizarea politicii comportamentale de tip BE2 pare a fi mai eficientă decât celelalte variante comportamentale. Pentru că în analiza cantitativă a datelor pe anul 2018 coeficienții sunt ne semnificativi, vom încerca o altă variantă pentru testarea cantitativă a ipotezei nr.5 cu ajutorul datelor panel. Astfel, *a doua analiza cantitativă a fost realizată pe date de tip panel* care ilustrează evoluția cotei de piață a mașinilor electrice în ultimii 3 ani în 19 țări europene. Țările selectate sunt țări membre ale UE ce nu și-au modificat modul în care fiscalizează mașinile nou achiziționate în perioada 2016-2018.

Modelul rezultat are drept variabilă dependentă variabila Cota de piață. Modelul include trei variabile independente dummy reprezentând anii –d2016, d2017, d2018 – și o variabilă dummy indicator pentru utilizarea politicii de tip BE2 (1=da; 0=nu). Modelul este completat cu alte patru variabile independente ce descriu puterea de cumpărare a consumatorilor (PIB pe cap de locuitor), infrastructura națională de încărcare (Nr. de stații), implicarea activă a oamenilor în lupta împotriva schimbărilor climatice și o variabilă pentru prețul electricității. De asemenea, modelul mai cuprinde variabila independentă Subvenții. Pentru că majoritatea țărilor oferă subvenții diferite în funcție de tipul de mașină electrică

cumpărată, și această variabilă este tratată ca pe o variabilă dummy. (1=da;0=nu). Ceilalți factori sunt considerați egali, *ceteris paribus*.

Rezultatele studiului întreprins certifică, pe de o parte rezultatele obținute de studiile realizate anterior, iar, pe de altă parte, aduce noi contribuții asupra cunoașterii modului în care preferințele oamenilor pot fi construite astfel încât să conducă la adoptarea pe scară largă a mașinilor electrice.

Primele două ipoteze arată legătura dintre rata de adoptare a mașinilor electrice și puterea de cumpărare a oamenilor, respectiv numărul de puncte de încărcare existente la nivel național. Cele două corelații logice confirmă rezultatele studiilor de specialitate deja existente. În primul rând, legătura dintre rata de adoptare și puterea de cumpărare poate fi explicată prin prețul mare pe care un astfel de produs îl are, datorită în mare parte nivelului de inovație pe care îl încorporează. Rezultatul testării primei ipoteze este în linie cu teoria economică neoclasică conform căreia un preț ridicat conduce la un nivel scăzut al cererii. Ceea ce însă nu ne spune teoria economică este de ce țări cu o putere de cumpărare mai mică, precum Portugalia, au o cerere mai mare decât țări cu o putere de cumpărare superioară, precum Germania sau Franța, dacă preferința de a cumpăra un bun – în acest caz, o mașină electrică depinde doar de factori obiectivi, precum prețul și venitul. Anomalia prezentă în cazul Portugaliei ne arată ceea ce Adam Smith, Herbert A. Simon și mai târziu economia comportamentală au susținut că preferințele și deciziile oamenilor au legătură mai degrabă cu natura omului și contextul în care este luată aceea decizie și mai puțin cu factorii obiectivi, cuantificabili cu ajutorul științelor exacte. Este adevărat totodată că indiferent de intenția de cumpărare a consumatorului, dacă acesta nu are o putere de cumpărare superioară, el nu va putea achiziționa bunul. În al doilea rând, corelația dintre rata de adoptare și numărul punctelor de încărcare este și ea la fel de logică ca și prima corelație. În lipsa punctelor de încărcare, utilizarea mașinilor electrice ar fi limitată, din acest motiv bunul pierzându-și în mare parte scopul, acela de mobilitate.

Cea de-a treia ipoteză vizează legătura dintre rata de adoptare a mașinilor electrice și numărul de stimulente utilizat de autoritățile naționale. În urma testării acesteia am aflat că un număr mare de stimulente utilizate la nivel național nu are o influență asupra

comportamentului de cumpărare a oamenilor și, implicit, asupra ratei de adoptare. Stimulentele avute în vedere pentru testarea acestei ipoteze fac parte din categoria măsurilor de impulsivitate a cererii în maniera economiei neoclasice, toate făcând referire la preț, nefiind altceva decât modalități de a reduce prețul de achiziție și prețul de exploatare a bunului. Faptul că utilizarea unui număr ridicat de stimulente la achiziție precum deducerea taxei pe valoare adăugată sau eliminarea acesteia, reducerea sau exceptarea de la plata taxei de înmatriculare sau acordarea de subvenții în funcție de tipul de mașină electrică achiziționată pentru scăderea prețului nu este corelată cu cererea de mașini electrice, ne indică încă o dată faptul că teoria economică standard nu este o teorie care să explice toate comportamentele umane cum este exemplul acesta de achiziție a unui bun inovativ, pentru care scăderea prețului la achiziție nu conduce la creșterea cererii. Această limită a teoriei standard de a înțelege și preconiza comportamentul uman, se traduce în construirea unor politici publice ineficiente – care nu doar că nu își ating scopul, însă conțin și un mare cost de oportunitate, banii blocații în aceste programe guvernamentale pentru subvenții putând fi valorificați mai bine în alte domenii prioritare precum educația sau sănătatea.

Cea de-a patra ipoteză testată compară două tipuri de abordări utilizate în domeniul politicilor publice din domeniul transporturilor. Prima, cea tradițională, este cea în care nu se face referire la nivelul de poluare a mașinilor noi. Cea de-a doua, cea comportamentală, descrie politicile publice în care există componenta de mediu. Acesta din urmă poate lua forma standardelor euro, forma unei scheme de tip bonus/malus sau forma în care în funcție de nivelul de poluare a mașinii este atribuit un anumit nivel al taxei, acesta crescând progresiv odată cu nivelul de poluare. În această ultimă formă, mașinile electrice sunt încadrate ca punct de referință, fiindu-le atribuită cea mai mică valoare a taxei sau valoarea zero. Din compararea celor două tipuri de politici publice, tradiționale și comportamentale, am aflat că rata de adoptare în țările care utilizează una dintre formele politicii comportamentale este superioară țărilor în care este utilizată politica publică tradițională. Această a patra ipoteză testată în cadrul studiului empiric pune față în față teoria economică standard și teoria economică comportamentală. Țările cu politici publice tradiționale sunt țările ale căror politici sunt alcătuite pe ideea de scădere a prețului pentru creșterea cererii, mijloacele utilizate pentru a pune în practică fiind legate doar de partea monetară a achiziției. Pe de altă parte, țările cu politici din sfera comportamentală recurg la diverse metode a include informații cu privire la

nivelul de poluare a bunului care urmează a fi cumpărat. Acestea din urmă, recurg la mijloace precum simpla informare prin încadrarea într-o categorie a bunului în funcție de nivelul de poluare, la măsuri coercitive sau de recompensare, până la a facilita compararea directă a unei mașini electrice cu una convențională și poziționarea celei electrice ca fiind cea mai bună variantă din setul considerat. Politicile comportamentale au în vedere teoria economică comportamentală conform căreia deciziilor oamenilor depind de percepția acestora asupra variantelor.

Ipoteza a cincea compară rezultatele individuale ale fiecărei forme pe care o poate lua politica fiscală din domeniul transporturilor în Europa. Astfel, dintre cele patru forme – tradițională, comportamentală de tip BE0, comportamentală de tip BE1 și comportamentală de tip BE2, cea mai eficientă este cea comportamentală de tip BE2. Aceasta încadrează mașinile electrice ca fiind cea mai bună variantă în ceea ce privește nivelul de poluare, nivelul acestora în cazul mașinilor electrice fiind fie zero, fie cel mai mic în comparație cu celelalte tipuri de mașini noi. Dacă în testarea ipotezei a patra am demonstrat că politicile publice bazate pe teoria economică comportamentală sunt mai eficiente decât cele bazate pe teoria economică standard, în testarea ipotezei cinci intenția a fost de a vedea care dintre cele trei politici comportamentale are rezultate mai bune. În urma testării am constatat că facilitarea comparației dintre mașinile electrice și cele convenționale prin includerea celor electrice în aceeași categorie este mai eficientă decât simpla informare asupra nivelului de poluare al mașinii sau a utilizării coerciției sau recompensării monetare.

În fine, ***dacă avem în vedere rezultatele obținute în urma testării ipotezelor a treia și a cincea putem spune că stimulentele induse, specifice economiei comportamentale, sunt mai eficiente în construcția preferințelor oamenilor în ceea ce privește mașinile electrice decât stimulentele clasice.*** Așadar, un număr mare de stimulente clasice care vizează în principal reducerea costurilor de achiziție ale unei mașini electrice în spiritul economiei neoclasice nu poate fi corelat cu o creștere a ratei de adoptare a mașinilor electrice, în timp ce modul în care mașinile electrice sunt încadrate în designul politicilor publice are un impact semnificativ asupra nivelului de adoptare al acestora așa cum demonstrează modelul statistic obținut în urma testării ipotezei 5.

Concluzii și contribuții personale

La fel ca în oricare alt aspect al vieții oamenilor, perioadele de criză determină schimbări semnificative. La fel se întâmplă și în cazul crizelor economice care au de obicei două mari consecințe: reșezarea lucrurilor pe niște baze mai solide și deschiderea către noi orizonturi. Un fenomen similar s-a întâmplat și după criza financiară din 2008 care a afectat întreaga economie mondială și când diverse personalități cunoscute ca fiind adepții vechilor paradigme economice au recunoscut nevoia de nou în știința economică. Printre aceste voci s-a aflat și Alan Greenspan, fostul șef al Trezoreriei SUA, care în cadrul unui eveniment în 2008 a recunoscut că a avut prea multă încredere în modelul rațional al propriului interes și că există nevoia unui suflu nou în economie.

Acest suflu nou post-criză în politicile publice poate lua forma Liberalismului Paternalist. Liberalismul paternalist este forma practică a ideilor din economia comportamentală cu privire la modul în care oamenii iau decizii. Principalele idei și exemple de astfel de politici publice sunt prezentate în cartea lui Richard Thaler și Cass Sunstein „Nudge: Cartea ghionturilor pentru decizii mai bune legate de sănătate, bogăție și fericire”, pe parcursul căreia aceștia fac referire ori de câte ori este posibil la ideile lui Herbert A. Simon sau la studiile empirice ale lui Daniel Kahneman și Amos Tversky cu ajutorul cărora au fost demonstrate mai multe fenomene ale comportamentului uman, și ale căror concluzii pot fi utilizate pentru a prezice comportamentul uman și pentru a construi politici publice eficiente. Deși imediat după criza economică din 2008 țări precum Marea Britanie, Statele Unite ale Americii și Olanda au creat unități speciale în cadrul guvernelor naționale sau federale ale căror rol era crearea de politici publice bazate pe concepte comportamentale, valul de protecționism și naționalism din ultimii ani a temperat adoptarea unor astfel de politici, fostele unități guvernamentale existând acum ca organizații non-guvernamentale, ce oferă consultanță pentru mediul public și privat.

Ca structură, lucrarea de față este alcătuită din **patru capitole**. Primele trei capitole prezintă cadrul teoretic al studiului empiric conținut în capitolul al patrulea.

Astfel, *capitolul întâi*, *Știința economică – de la Economi la Oameni*, prezintă ideile și concepțiile cu privire la comportamentul uman așa cum apar ele în economie de la Adam

Smith la Herbert Simon și mai târziu la Daniel Kahneman și Amos Tversky. Capitolul prezintă evoluția conceptului de comportament uman bazat pe sentimente morale prezentat de Adam Smith, urmat de comportamentul hedonic bazat pe calculul plăcere-durere a lui Jeremy Bentham. Comportamentul uman propus de economia neoclasică este unul rece, rațional al unui <*homo oeconomicus*>. Contrar acestuia din urmă, economia comportamentală vine cu un model al omului și al comportamentului acestuia plin de limitări interne sau externe așa cum sunt ele detaliate de către Herbert Simon și mai târziu, demonstrate empiric de Daniel Kahneman și Amos Tversky.

Cel de-al doilea capitol, Delimitări și interferențe privind conceptul de preferințe tratează conceptul de preferințe. Pe cuprinsul acestuia sunt prezentate deopotrivă conceptele de utilitate, preferință, decizie și alegere în situații de certitudine, incertitudine și risc, precum și principalele teorii referitoare la acestea. Capitolul cuprinde și deviațiile de la modelul standard, precum preferințele inversate și efectele de încadrare și se încheie cu o nouă teorie a deciziilor în condiții de incertitudine propusă de economia comportamentală, teoria estimării șanselor.

În fine, *capitolul al treilea* intitulat *Utilizarea stimulentei induse în formarea preferințelor* prezintă principala formă pe care o pot lua ideile comportamentale în practică, liberalismul paternalist. Sunt prezentate principalele elemente ale acestuia, arhitectura alegerii și stimulentele induse, precum și criticele aduse curentului. Capitolul explică modul în care cunoștințele și conceptele economiei comportamentale pot fi utilizate în practică de către autorități. Elementul central al filosofiei liberalismului paternalist îl reprezintă arhitectura alegerii, utilizarea acesteia putând fi realizată printr-o serie de tehnici și mijloace precum: explicarea informațiilor, oferirea de vizibilitate informațiilor, oferirea unui punct de referință social, etc. rolul tuturor acestor tehnici fiind acela de a stimula comportamentul uman într-o direcție rațională.

Pe această linie, a liberalismului paternalist, am inițiat un studiu empiric – detaliat în capitolul *al patrulea* - al cărui scop este de a evalua comparativ diferite politici publice din domeniul transporturilor și de a identifica cel mai eficient design pe care astfel de politici îl pot lua. Studiul realizat include un eșantion alcătuit din 23 de țări aparținând Uniunii Europene.

Politicile fiscale din domeniul transporturilor identificate la nivelul celor 23 de state includ pe lângă referiri la caracteristicile fizice ale mașinii și o componentă ecologică definită fie pe baza standardelor euro cu privire la emisiile de noxe, fie pe baza unei scheme de tip bonus/malus sau, nu în ultimul rând, pe simpla cantitate de emisii ale mașinii noi achiziționate. Plecând de la aceste informații din practică am aplicat “lentila” economiei comportamentale – care descrie modul în care oamenii percep și decid - asupra celor patru variante de politică fiscală identificate. În urma aplicării filtrului comportamental am definit patru categorii de politici fiscale – tradițională (politică care are în vedere doar măsuri ce vizează scăderea prețului produsului sau scăderea costurilor de exploatare pentru impulsivitatea cererii), comportamentală de tip BE0 (politică care se bazează în mare pe informarea cumpărătorului cu privire la cantitatea de noxe emise de mașină, comportamentală de tip BE1 (politică care se bazează pe taxarea celui care poluează și în oglindă pe recompensarea celui care nu poluează) și comportamentală de tip BE2 (politică care se bazează pe încadrarea mașinilor electrice în aceeași categorie cu cele convenționale, facilitând astfel compararea între cele două tipuri de obiecte și poziționarea mașinilor electrice drept cea mai bună variantă din setul considerat). Cu ajutorul celor patru categorii de politici definite am analizat și comparat eficiența lor în practică, mai exact dacă există o anumită legătură între politica publică utilizată și rata de adoptare a mașinilor electrice și care este cea mai eficientă politică publică.

Rezultatele obținute pot fi rezumate astfel:

1. Puterea de cumpărare a oamenilor influențează cota de piață a mașinilor electrice. (Ipoteza 1) Se remarcă faptul că țările care înregistrează cote de piață între 6% și 8% sunt țări cu valori ale PIB-ului pe cap de locuitor de peste 44.000 de euro cum este cazul Olandei. Acestea sunt urmate de Finlanda cu o cotă de piață a mașinilor electrice de 4,74% și cu un PBI pe cap de locuitor estimat la 42.300 de euro. Printre țările care înregistrează o cotă de piață cuprinsă între 2% și 4% regăsim țări precum Austria, Danemarca, Franța, Marea Britanie cu PIB-uri pe cap de locuitor cuprinse între 35.000 de euro ca în cazul Franței și până la 51.400 de euro în cazul Danemarcei. Notă discordantă în această categorie o face Portugalia care cu un PBI pe cap de locuitor de doar 19.600 înregistrează o cotă de piață de 3.43%. Celelalte țări incluse în analiză au cote de piață pentru mașinile electrice sub

2%, iar valorile PIB-ului pe cap de locuitor sunt cuprinse între 65.500 ca în cazul Irlandei și 7.800 de euro în cazul Bulgariei.

2. Numărul de stații naționale este corelat cu cota de piață a mașinilor electrice. (Ipoteza 2) Astfel, țara cu cele mai multe puncte de încărcare este Olanda cu peste 30.000 de stații înregistrează o cotă de piață de 6,69%, în timp ce țările cu numărul de stații cuprinse între 10.000 și 30.000 înregistrează cote de peste 1,97% precum este cazul Marii Britanii, a Germaniei sau a Franței. Pentru țările care dețin între 1.000 și 10.000 de stații cota de piață are valori de peste 2 la sută cum este cazul Austriei, Danemarcei, Portugaliei, excepție aici făcând Spania, Irlanda și Italia a căror cotă de piață înregistrează valori de sub 2%. Ultima categorie, a țărilor cu mai puțin de 1.000 de puncte de încărcare este și cea în care se înregistrează și cele mai mici valori ale cotei de piață, sub 2%. Dintre aceste țări fac parte: Bulgaria, Cehia, Estonia, Grecia, Letonia, Lituania, România, Polonia, Slovenia, Slovacia.
3. Numărul de stații de încărcare existente la nivel național are un impact mai mare asupra cotei de piață a mașinilor electrice decât o are PIB-ul pe cap de locuitor. (Ipoteza 1 și Ipoteza 2) Din testarea primelor două ipoteze rezultă faptul că coeficientul de corelație dintre variabilele PIB pe cap de locuitor și cota de piață are o valoare de $6,08E-05$, cu un prag de semnificație de 0,0059 în comparație cu coeficientul de corelație dintre variabilele număr de stații și cota de piață care are o valoare de $9,86E-05$, cu un prag de semnificație de 0,0018. Valoare mai mare a coeficientului de corelație Pearson ne indică faptul că în construcția preferințelor oamenilor numărul de stații este mai important decât valoarea PIB-ului pe cap de locuitor.
4. Numărul de stimulente utilizate nu are un impact asupra ratei de adoptarea a mașinilor electrice. (Ipoteza 3) Rezultatele testării celei de-a treia ipoteze ne arată că nu există nici o legătură între numărul de stimulente utilizat de autorități și cota de piață a mașinilor electrice. Astfel, putem observa că sunt țări care oferă 4 tipuri de stimulente, precum Austria și care înregistrează o cotă de piață de 2,54% și țări precum Portugalia, care oferă un singur stimulent și înregistrează o cotă de 3,43%. Majoritatea țărilor utilizează 2 stimulente (România, Ungaria, Slovacia, Cehia, Grecia, Italia, Mare Britanie, Germania, Olanda, Danemarca) urmate ca număr de cele care utilizează un singur stimulent (Bulgaria,

Letonia, Portugalia, Slovenia, Franța, Finlanda) de cele care nu utilizează nici un astfel de instrument (Polonia, Lituania, Estonia) și cele care utilizează trei stimulente (Spania și Irlanda)

5. La achiziție, politicile comportamentale, indiferent de natura lor sunt mai eficiente decât cele tradiționale. Astfel, țări precum Bulgaria, Romania, Polonia, Letonia, Lituania, Slovacia, Estonia, Italia, Germania, Danemarca care utilizează politicile tradiționale la achiziție înregistrează o cotă de piață mai redusă a mașinilor electrice, în timp ce țări precum Ungaria, Grecia, Cehia, Portugalia, Slovenia, Spania, Franța, Marea Britanie, Finlanda, Austria, Olanda care utilizează politici de tip comportamental înregistrează valori în medie mai mari. (Ipoteza 4)
6. Dintre politicile comportamentale, politica de tip BE2 este cea mai eficientă. Din punct de vedere cantitativ, cota de piață este mai mare în medie cu 0,85% în țările care utilizează politica BE2 precum Grecia, Portugalia, Slovenia, Spania, Marea Britanie, Finlanda și Olanda în detrimentul celei de tip BE utilizată de Bulgaria și Ungaria sau a celor care utilizează politica comportamentală de tip BE1 precum Franța, Austria sau Irlanda. (Ipoteza 5)

Rezultatele indică faptul că pe lângă factorii obiectivi precum puterea de cumpărare și nivelul dezvoltării rețelei de încărcare naționale, preferințele oamenilor pentru mașinile electrice pot fi determinate și de alți factori subiectivi, precum încadrarea problemei și utilizarea punctelor de referință. Utilizarea stimulentei induse poate ajuta oamenii să își alinieze comportamentul cu preferințele lor reale pe care le-ar avea dacă ar fi înzestrați cu o raționalitate globală, similară cu cea a unui *homo oeconomicus*.

Așadar, prin rezultatele obținute în urma testării primei ipoteze, cea a corelării dintre puterea de cumpărare, exprimată în PIB pe cap de locuitor și cota de piață a mașinilor electrice ne indică faptul că disponibilitatea monetară rămâne un factor important în decizia achiziției unei mașini electrice, corelația dintre cele două variabile fiind semnificativă. Cu toate acestea, apariția unei anomalii, cum este cazul Portugaliei – o țară cu un PIB mediu însă cu o cotă de piață superioară în comparație cu media țărilor analizate, ne indică faptul că în spatele deciziei de achiziție a unei mașini electrice pot sta și alți factori – nemonetari și care în lipsa

unei puteri de cumpărare semnificative pot conduce la decizia de a cumpăra un vehicul electric în detrimentul unuia convențional.

Rezultatul testării celei de-a doua ipoteză certifică ca motiv principal de achiziție a unui vehicul electric importanța existenței unei infrastructuri de încărcare la nivel național. Astfel, țările cu un număr mare de stații de încărcare au o cotă de piață a mașinilor electrice superioară țărilor care prezintă mai puține astfel de stații. Ca și în cazul primei ipoteze testate Portugalia se remarcă drept o anomalie întrucât chiar dacă are un număr redus de stații de încărcare, aproximativ 1524, în raport cu alte țări, de exemplu Franța și Germania cu aproximativ 24.339 și 26.196 stații, aceasta are o cotă de piață de 3,43% în comparație cu doar 2,1% în cazul Franței și 1,97% în cazul Germaniei. Totodată, importanța numărului de stații ne indică și faptul că în achiziția unei mașini electrice oamenii au în vedere utilitatea primară a acestui bun, cea de mobilitate, motivațiile precum nevoia de prestigiu care este primordială oricărui bun ce conține un grad mare de inovație fiind în plan secund atunci când oamenii decid să cumpere o astfel de mașină.

Testarea celei de-a treia ipoteză ne dezvaluie faptul că stimulentele în maniera neoclasică - cele care afectează în special prețul de achiziție sau prețul de exploatare a unui produs – nu au un efect major asupra dinamicii cererii de mașini electrice. Astfel, în studiul lor cantitativ s-a remarcat faptul ca utilizare unui număr mare a acestora la momentul achiziției sau pe durata aflării bunului în proprietate nu are un impact major asupra cererii de mașini electrice.

Rezultatele testării celei de-a patra ipoteze vine în completarea celei anterioare și ne arată faptul că nu doar stimulentele, ci și politicile bazate pe economia standard sunt mai puțin eficiente, acestea din urmă fiind analizate în comparație cu politicile publice bazate pe concepte comportamentale. Astfel, politica tradițională este cea în care nu se face referire la nivelul de poluare a mașinilor noi, în timp ce politicile comportamentale sunt cele în care există componenta de mediu. Acesta din urmă poate lua forma standardelor euro, forma unei scheme de tip bonus/malus sau forma în care în funcție de nivelul de poluare a mașinii este atribuit un anumit nivel al taxei, acesta crescând progresiv odată cu nivelul de poluare. În această ultimă formă, mașinile electrice sunt încadrate ca punct de referință, fiindu-le atribuită cea mai mica

valoare a taxei sau valoarea zero. Din compararea celor două tipuri de politici publice, tradiționale și comportamentale, am aflat că rata de adoptare în țările care utilizează una dintre formele politicii comportamentale este superioară țărilor în care este utilizată politica publică tradițională.

În fine, testarea celei de-a cincea ipoteză identifică cea mai eficientă politică comportamentală. În comparație cu ipoteza numărul patru, în testarea ipotezei numărul cinci scopul principal a fost acela de a identifica care dintre cele trei politici comportamentale înregistrează rezultatele cele mai bune în practică. Rezultatele testării au arătat faptul că facilitarea comparației dintre mașinile electrice și cele convenționale prin includerea celor electrice în aceeași categorie este mai eficientă decât simpla informare asupra nivelului de poluare a mașinii sau a utilizării coerciției sau recompensării monetare.

Contribuția personală poate fi identificată atât la nivel teoretic, cât și la nivel practic.

La nivel teoretic, contribuția personală a constat în identificarea și studierea principalelor idei și concepte cu privire la tema aleasă, formarea preferințelor cu ajutorul stimulentele induse. În acest sens am realizat o analiză a literaturii de specialitate cu privire la comportamentul uman, conceptul de preferințe și politicile publice aparținând liberalismului paternalist. Pe parcursul acestui demers am putut identifica existența unor perspective diferite în ceea ce privește conceptul de comportament economic uman. Printre acestea se remarcă viziunea lui Adam Smith conform căruia comportamentul uman este determinat de sentimentele morale ale indivizilor, cea a lui Thorstein Veblen care ne indică faptul că acțiunea oamenilor este condusă de instinct sau cea a economiei comportamentale – susținută de Herbert Simon, Daniel Kahneman și Amos Tversky – conform cărora comportamentul uman este determinat de mediul intern și extern. De asemenea, am identificat și o ciclicitate ideatică în ceea ce privește conceptul de valoare de întrebuințare, acesta fiind prezent atât în scrierile lui Adam Smith cât și în cele ale psihologilor cognitivi, după ce vreme de câteva secole, cu puține excepții, economiștii au renunțat la ea, preferând conceptul valorii de schimb în construirea teoriilor economice. Economia neoclasică a renunțat la a mai încerca să cuantifice valoare de întrebuințare, optând la cea de schimb care era de altfel și ușor de observat. Nu putem însă

trece cu vederea existența acestora și dificultatea cuantificării ei datorită factorilor subiectivi care stau la baza existenței ei. Totodată putem observa că atât Adam Smith cât și Daniel Kahneman și Amos Tversky menționează în scrierile lor importanța reprezentării în evaluarea și crearea valorii de întrebuințare. Aceasta este una subiectivă, proprie fiecărui individ și depinde de modul în care fiecare om utilizează procesele cognitive de percepție și imaginația în crearea valorii de întrebuințare. Totodată, mai poate fi remarcată existența dihotomiei comportament – judecată atât în opera lui Adam Smith, cât și în studiile lui Daniel Kahneman și Amos Tversky. Prin însăși păstrarea conceptului de valoare de întrebuințare, cei trei recunosc faptul că judecata și procesele interne care au loc sunt la fel de importante ca cele externe, observabile prin comportament pe baza cărora este cuantificată valoarea de schimb. Mai mult decât atât, am putut observa că apariția teoriei estimării șanselor este rezultatul unui cumul de concepte și idei – precum rolul proceselor interne ale minții în luarea unei decizii, modul eronat în care gândirea umană funcționează uneori, scurtăturile la care recurgem desori pentru a ne elibera de povara luării unei decizii, denumite euristici și greșelile aferente acestora, inconsistența preferințelor, dinamica punctului de referință, efectele de încadrare - susținute de primii criticii ai modelului standard al deciziilor, cu precădere sursa acestora regăsindu-se în scrierile lui Herbert Simon cu privire la raționalitatea limitată și modelul dinamic al deciziilor, fără de care teoria estimării șanselor nu ar fi fost posibilă. Este de notorietate negarea rolului psihologiei în economie, în special în perioada neoclasică, însă de-a lungul analizei noastre am remarcat că aceasta apare sub diferite forme în teoriile economice, fie că vorbim de conceptul utilității marginale inspirat din psihologia senzațiilor sau de psihologia instinctelor invocată de Thorstein Veblen, aceeași psihologie, sub forma ei cognitivă, fiind și cea responsabilă de apariția teoriei estimării șanselor. Mai exact, psihologia senzațiilor apare în economie sub forma diminuării utilității odată cu mărirea cantității de bun consumate, în timp ce Veblen pune comportamentul uman pe baza instinctului. Psihologia cognitivă apare cel mai des în scrierile economiei comportamentale și face referire fie la procesele cognitive – procesare a informației, memorie, fie la percepție și la modul în care aceasta influențează deciziile.

Itinerariul teoriei utilității studiat dezvăluie de asemenea viziuni diferite în ceea ce privește modul în care oamenii decid. La fel ca și în cazul conceptului comportamentului uman se poate observa inițial includerea unor factori subiectivi în cadrul teoriei utilității cardinale – precum durerea sau plăcerea și încercarea de cuantificare a acestora precum și

intensitatea lor, pentru ca ulterior economiștii să renunțe la ei pentru a-și îndrepta atenția doar către factorii obiectivi, observabili precum acțiunea umană, prețul sau venitul. Teoria utilității așteptate este rezultatul deceniilor de matematizare și abstractizare al științei economice și a fost considerată suficientă până la apariția paradoxurilor și anomaliilor pe care aceasta nu le putea explica, printre acestea numărându-se paradoxul lui Allais, estimare greșită a probabilităților utilizând gândirea intuitivă, inversarea preferințelor sau efectele de încadrare. În acest context, era nevoie de o nouă teorie a deciziilor materializată în cele din urmă în teoria estimării șanselor, teorie ce explică nu doar anomaliile întâlnite la modelul standard, ci și conceptul de valoare subiectivă de întrebuițare abandonat de economiști odată cu apusul Școlii clasice.

Analiza literaturii de specialitate efectuată în cadrul capitolului al treilea ilustrează modul în care conceptele economiei comportamentale pot fi utilizate în practică pentru construirea unor politici publice mai eficiente. Filosofia sub care toate aceste tehnici și metode se întânlesc este cea a liberalismului paternalist. Principalul element al acestei a treia cale în politicile publice este arhitectura alegerii și stimulentele induse pe care aceasta se bazează.

Arhitectura alegerii este principalul instrument utilizat în politicile publice ale Liberalismului paternalist. Acesta presupune existența unui arhitect al alegerii care are rolul de a prezenta variantele setului considerat în așa fel încât decizia oamenilor să fie una rațională, termenul rațional fiind aici echivalentul deciziei pe care oamenii ar lua-o dacă ar avea informații totale despre problema avută în vedere și o capacitate cognitivă nelimitată. Arhitectura alegerii poate avea în vedere informațiile ce privesc decizia, structura deciziei sau suportul deciziei. De asemenea în conceperea unei arhitecturi a alegerii bune trebuie avute în vedere șase principii: preîntâmpinarea greșelilor, opțiunile implicite, feedback, identificarea, structurarea alegerilor complexe și stimulentele, acestea din urmă fiind preluate din economia neoclasică însă arhitectul alegerii trebuie să utilizeze cele mai potrivite stimulente în funcție de decident.

La nivel practic, contribuția personală constă în faptul că am reușit să dezvoltăm un cadru coerent al politicilor publice utilizate în domeniul transporturilor la nivel european, în condițiile în care în multe dintre studiile anterioare invocă o eterogenitatea politicilor publice

la capitolul limite. Acest cadru constă în identificarea unei modalități de clasificare a politicilor publice din domeniul transporturilor utilizând cunoștințe din economia comportamentală, mai exact cunoștințele cu privire la modul în care oamenii percep și judecă variantele de politică publică. Existența acestui cadru a făcut posibilă analiza comparativă a celor patru politici publice – tradițională (este cea în care nu se face referire la nivelul de poluare a mașinilor noi), comportamentale de tip BE0 (care ia forma standardelor euro), comportamental de tip BE1 (care ia forma unei scheme de tip bonus/malus) și comportamental de tip BE2 (forma în care în funcție de nivelul de poluare a mașinii este atribuit un anumit nivel al taxei, acesta crescând progresiv odată cu nivelul de poluare și care poziționează mașinile electrice în poziția cea mai favorabilă) - și identificarea celei mai eficiente variante. Mai mult decât atât, am demonstrat statistic cu ajutorul modelului de regresie cu variabile dummy și efecte fixe de timp că utilizarea politicilor comportamentale conduce la rezultate pozitive în comparație cu politicile tradiționale. De asemenea, am reușit să explicăm modul în care a fost creată arhitectura alegerii pentru fiecare opțiune de politică comportamentală folosind cunoștințele teoretice din domeniul economiei comportamentale. Astfel, prin intermediul politicii comportamentale de tip BE0 încercarea autorităților de a informa decidenții cu privire la nivelul de poluare a mașinii lor și construirea unei scheme cu ajutorul căreia fiecare poate identifica nivelul de poluare a mașinii și îl poate compara cu ușurință cu al celorlalți fără a cunoaște în amănunt date tehnice. Politica comportamentală de tip BE1 cu subtipurile sale, BE1+ și BE1 și BE2 – le-am asociat teoriei estimării șanselor a lui Kahneman și Tversky. Astfel, cei care decid să își cumpere o mașină electrică vor fi poziționați conform acestei politici în cadranul câștigurilor, ei fiind recompensați pentru alegerea făcută, în timp ce cei care decid să cumpere o mașină poluantă se vor percepe ca fiind integrați în cadranul pierderilor și vor fi obligați să plătescă pentru poluarea pe care o fac. Teoria estimării șanselor susține că pierderea resimțită este mai mare decât câștigul, chiar dacă cele două au valori monetare egale, valoarea subiectivă a acestora diferă. Pornind de la această idee se presupune că oamenii vor încerca să evite cadranul pierderilor, iar dacă se află deja acolo vor încerca să migreze către cadranul câștigurilor. În practică această migrare către cadranul pozitiv nu se traduce neaparat în achiziția unei mașini electrice, ci mai degrabă în achiziția unei mașini mai puțin poluante, astfel încât pierderea să fie minimă. Din acest motiv și pentru că mașinile electrice nu sunt incluse explicit în această arhitectură a deciziei credem că eficiența politicii

comportamentale de tip BE1 este inferioară celei comportamentale de tip BE2, însă superioară celei de tip comportamental de tip BE0 pentru că nu doar informează asupra poluării, ci încadrează poluarea ca pierdere și o cuantifică drept cost pentru cel care optează pentru o mașină poluantă. Politica comportamentală de tip BE2 a fost asociată tot teoriei estimării șanselor însă aceasta face uz doar de punctul de referință și de cadranul pierderilor și prezintă drept punct de referință mașinile electrice, prezentate ca fiind parte a categoriei mașinilor. Practic, prin utilizarea politicilor comportamentale de tip BE2 autoritățile încadrează mașinile electrice ca fiind cea mai bună variantă la achiziția unei mașini cu valori ale poluării egale cu 0, toate celelalte fiindu-i inferioare datorită nivelului de poluare. Este considerat faptul că politica BE2 este cea mai eficientă politică publică existentă datorită, pe de o parte încadrării – schimbarea comportamentului este mai ușoară atunci când se trece de pe o treaptă pe alta în aceeași categorie, decât atunci când este schimbată o categorie, cu alta, incertitudinea fiind resimțită mai mare în al doilea scenariu și, spre deosebire de politica BE1, politica BE2 prezintă mașinile electrice ca fiind singura opțiune superioară.

Nu în ultimul rând, contribuția practică este de departe cea mai importantă, întrucât, dacă se reușește utilizarea celei mai eficiente politici identificate BE2 la scară largă, impactul ar putea fi major nu doar pentru sănătatea oamenilor, dar și pentru mediul înconjurător. De asemenea, odată cu implementarea unei politici mai eficiente în domeniul transporturilor, cheltuielile publice cu sănătatea s-ar putea diminua, incidența bolilor și afecțiunilor puse pe seama poluării scăzând considerabil.

Dintre **limitele cercetării** amintim:

1. Includerea în analiza efectuată doar a două tipuri de politică – tradițională și comportamentală și stimulentele aferente acestora, însă nu au fost luate în considerare celelalte măsuri fiscale precum taxele de drum și accizele pe carburanți.
2. Analiza nu a fost realizată și asupra mașinilor aflate în afara categoriei M1, a mașinilor personale. Opțiunea de a include în studiu empiric doar a mașinilor de tip M1 a fost determinată de accesul la date, statisticile cu privire la acest tip de mașină fiind mai accesibile decât cele referitoare la celelalte categorii de autovehicule.

3. Eșantionul relativ redus de 23 de state avut în vedere poate afecta rezultatele obținute.

Direcțiile viitoare de cercetare pot include:

1. Mai multe categorii de autovehicule electrice. Pe viitor pot fi incluse și mașinile pe hidrogen sau cele pe GPL sau oricare altă tehnologie verde ce va mai fi propusă de constructorii de mașini.
2. O arie geografică extinsă care să includă și alte state europene care nu fac parte din blocul comunitar, dar și state de pe alte continente.
3. Includerea unor măsurători ale calității aerului și corelarea acestora cu rata de adoptare a mașinilor electrice.
4. O analiză la nivel național în cazul Belgiei ar putea consolida rezultatele cercetării noastre, deoarece cele trei provincii belgiene, Bruxells, Flandra și Valonia utilizează fiecare propria politică publică.
5. O analiză la nivelul României care să aibă drept scop cuantificarea rezultatelor politicilor fiscale de până acum din domeniul achiziției de mașini electrice, identificarea factorilor care au condus la un nivel atât de scăzut al adoptării mașinilor electrice, deși statul român oferă cea mai mare subvenție dintre toate statele Uniunii europene și identificarea unei politici eficiente, compatibile cu profilul consumatorului român.
6. O analiză în care să se estimeze cât la sută din actualele mașini convenționale ar trebui să fie înlocuite cu cele electrice pentru a putea atinge obiectivele de mediu stabilite deja și cât de plauzibile este această înlocuire a vechii tehnologii cu cea nouă.
7. Determinarea orizontului de timp în care este posibilă înlocuirea mașinilor convenționale cu cele electrice pentru atingerea obiectivelor de mediu cu ajutorul datelor istorice referitoare la evoluția ratei de adopție a mașinilor convenționale.

Referințe bibliografice

Cărți:

1. Allais, M. (2018). Allais Paradox. In J. Eatwell, M. Milgate, & P. Newman (Eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics* (pp. 248–252).
2. Angner, E. (2016). *A Course in Behavioral Economics* (2nd ed.). Palgrave,.
3. Angner, E., & Loewenstein, G. (n.d.). Behavioral Economics. In U. Maki (Ed.), *Handbook of the Philosophy of Science* (pp. 641–690). Elsevier.
4. Ariely, D. (2008). *Irrational in mod previzibil. Fortele ascunse care ne influenteaza deciziile*. Publica.
5. Barden, P. P. (2013). *Decoded: The Science Behind Why We Buy*. John Wiley & Sons.
6. Becker, G. S. (1996). *Accounting for Tastes*. Harvard University Press.
7. Becker, G. S. (1998). *Comportamentul Uman: O Abordare Economica*. All.
8. Becker, G. S., & Posner, R. A. (2010). Libertarian Paternalism. In *Uncommon Sense: Economic Insights, from Marriage to Terrorism* (pp. 147–153). The University of Chicago Press.
9. Bruni, L., & Montesano, A. (Eds.). (2009). *New Essays on Pareto's Economic Theory*. Routledge.
10. Camerer, C. F., Loewenstein, G., & Rabin, M. (Eds.). (2011). *Advances in Behavioral Economics*. Princeton University Press.
11. Caplin, A., & Schotter, A. (2008). *The Foundations of Positive and Normative Economics*. Oxford University Press.
12. Cartwright, E. (2014). *Behavioral Economics* (2nd ed.). Routledge.
13. Cohen, B. H. (2004). *Explaining Psychological Statistics*. John Wiley & Sons.
14. Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
15. Earl, P. E. (2016). Bounded Rationality in the Digital Age. In R. Frantz & L. Marsh (Eds.), *Minds, Models and Milieux* (pp. 253–271). Palgrave Macmillan UK.
16. Earl, Peter. E. (2017). The Evolution of Behavioural Economics. In R. Frantz (Ed.), *Handbook of Behavioural Economics*. Routledge.

17. Friedman, M. (1953). *The Methodology of Positive Economics*. University Of Chicago Press.
18. Friedman, M. (1966a). *Essays in Positive Economics*. University Of Chicago Press.
19. Friedman, M. (1966b). The Methodology of Positive Economics. In *Essays In Positive Economics* (pp. 30–43). University of Chicago Press.
20. Friedman, M. (1980). *Libertatea de a Alege. O Declarație Personală*. Publica.
21. Georgescu-Rogen, N. (1968). Utility. In D. L. Sills (Ed.), *International Encyclopedia of the Social Science* (pp. 236–267). The Macmillan Company & The Free press.
22. Georgescu-Rogen, N. (1973). Utility and Value in Economic Thought. In P. Wiener (Ed.), *Dictionary of the History of Ideas—Studies Selected—Pivotal Ideas Psychological Ideas in Antiquity to Zeitgeist* (Vol. 4, p. 450458). Charles Scribner’s Sons.
23. Gigerenzer, G. (2001). The Adaptive Toolbox. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.), *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. MIT Press.
24. Gilovitch, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (Eds.). (2009). *Heuristics and Biases The Psychology of Intuitive Judgment* (9th ed.). Cambridge University Press.
25. Glimcher, P. W., Fehr, E., & Camerer, C. F. (2008). *Neuroeconomics: Decision Making and the Brain*. Academic Press.
26. Grüne-Yanoff, T. (2016a). Framing. In S. O. Hansson & G. Hirsch Hadorn (Eds.), *The Argumentative Turn in Policy Analysis* (Vol. 10, pp. 189–215). Springer International Publishing.
27. Grüne-Yanoff, T. (2016b). Framing. In S. Ove Hansson & G. Hirsch Hadorn (Eds.), *The Argumentative Turn in Policy Analysis* (pp. 189–215). Springer International Publishing.
28. Grüne-Yanoff, T., & Hansson, S. O. (2009). *Preference Change Approaches from Philosophy, Economics and Psychology*. Springer.
29. Hausman, D. M. (2012). *Preference, Value, Choice, and Welfare*. Cambridge University Press.
30. Heidl, S. (2016). *Philosophical Problems of Behavioural Economics*. Routledge.
31. Heukelom, F. (2014). *Behavioral Economics: A History*. Cambridge University Press.
32. Ignat, I., Clipa, N., Pohoata, I., & Lutac, G. (1998). *Economie Politica*. Editura Economica.
33. Jaba, E. (2002). *Statistica*. Editura Economica.

34. Jaba, E., & Grama, A. (2004). *Analiza Statistica Cu SPSS Sub Windows*. Polirom.
35. Just, D. R. (2014). *Introduction to Behavioral Economics: Noneconomic Factors That Shape Economic Decisions*. John Wiley & Sons.
36. Kahneman, D. (2015). *Gandire Rapida, Gandire Lenta*. Publica.
37. Kahneman, D., & Frederick, S. (2002). Representativeness Revisited: Attribute Substitution in Intuitive Judgment. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases* (1st ed., pp. 49–81). Cambridge University Press.
38. Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press.
39. Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Choices, Values, and Frames. In *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making: Part I* (pp. 269–278). World Scientific.
40. Kahneman, D., & Varey, C. (n.d.). Notes on the psychology of utility. In J. Elster & J. E. Roemer (Eds.), *Studies in rationality and social change. Interpersonal comparisons of well-being* (pp. 127–163). Cambridge University Press.
41. Karni, E. (2008). Savage's Subjective Expected Utility Model. In *The New Palgrave Dictionary of Economics* (pp. 1–5).
42. Katona, G. (1980). *Essays on Behavioral Economics*. The Institute for Social Research, University of Michigan.
43. Lichtenstein, S., & Slovic, P. (Eds.). (2006). *The Construction of Preference*. Cambridge University Press.
44. Loewenstein, G. F. (Ed.). (2007). *Exotic Preferences Behavioral Economics and Human Motivation*.
45. Mill, J. S. (1859). *Despre Libertate*. Humanitas.
46. Neumann, J. von, & Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press.
47. Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human Problem Solving*. Prentice-Hall.
48. Pintilescu, C. (2007). *Analiza Statistica Multivariata*. Editura Universitatii Alexandru Ioan Cuza.
49. Pohoata, I. (1996). *Doctrina Economice Universale* (2nd ed.). Editura Fundatiei Gh. Zane.
50. Pohoata, I. (2011). *Fundamente Epistemologice Si Metodologice Ale Stiintei Economice*.

51. Rebonato, R. (2012). *Taking Liberties A Critical Examination of Libertarian Paternalism*. Palgrave Macmillan UK.
52. Ries, A., & Trout, J. (2004). *Pozitionarea. Lupta Pentru Un Loc in Mintea Ta*. Brandbuilders.
53. Robbins, L. (1953). *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*. MacMillan and Co.
54. Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations*. The Free Press.
55. Sen, A. K. (1986). Rationality and Uncertainty. In L. Daboni, A. Montesano, & M. Lines (Eds.), *Recent Developments in the Foundations of Utility and Risk Theory. Theory and Decision Library (An International Series in the Philosophy and Methodology of the Social and Behavioral Sciences)* (pp. 3–25). Springer.
56. Shafir, E. (Ed.). (2004). *Reference, Belief, and Similarity Selected Writings Amos Tversky*. The MIT Press.
57. Simon, H. A. (1916). *The Sciences of the Artificial* (3rd ed.). MIT Press.
58. Simon, H. A. (1972). Theories of Bounded Rationality. In C. B. McGuire & R. Radner (Eds.), *In Decision and Organization. : A Volume in Honor of Jacob Marschak* (pp. 161–176). North-Holland Publishing Company.
59. Simon, H. A. (1976). From substantive to procedural rationality. In Latsis (Ed.), *Method and Appraisal in Economics* (p. 22). Cambridge University Press.
60. Simon, H. A. (1983). *Reason in Human*. Stanford University Press.
61. Simon, H. A. (1997). *Models of Bounded Rationality*. MIT Press.
62. Simon, H. A. (2004). *Comportamentul Administrativ*. Editura Stiinta.
63. Smith, A. (1759). *Teoria Sentimentelor Morale*. Publica.
64. Smith, A. (1776). *Avuția Națiunilor*. Universitas.
65. Thaler, R. H. (2015). *Comportament Inadecvat: Nasterea Economiei Comportamentale*. Publica.
66. Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Cartea Ghionturilor Pentru Decizii Mai Bune Legate de Sanatate, Bogatie Si Fericire*. Publica.
67. Tversky, A., & Kahneman, D. (1982). Belief in the Law of Small Numbers. In *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases* (pp. 23–31). Cambridge University Press.
68. Veblen, T. (1914). *The Instinct of Workmanship*. B. W. Huebsch.

69. Wilkinson, N., & Klaes, M. (2012). *An Introduction to Behavioral Economics*. Palgrave Macmillan.
70. XXX. (2018). *How Psychology Works: The Facts Visually Explained (How Things Work)*. DK.
71. Zouboulakis, M. S. (2014). *The Varieties of Economic Rationality: From Adam Smith to Contemporary Behavioural and Evolutionary Economics*. Routledge.

Article:

1. Akerlof, G. A. (2002). Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior. *The American Economic Review*, 92(3), 411–433.
2. Allais, M. (1953). Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*, 21(4), 503. <https://doi.org/10.2307/1907921>
3. Amir, O., & Lobel, O. (2008). Stumble, Predict, Nudge: How Behavioral Economics Informs Law and Policy. *Columbia Law Review*, 108(8), 2098–2137.
4. Arad, A., & Rubinstein, A. (2018). The People's Perspective on Libertarian-Paternalistic Policies. *The Journal of Law and Economics*, 61(2), 311–333. <https://doi.org/10.1086/698608>
5. Ariely, D., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2003). “Coherent Arbitrariness”: Stable Demand Curves Without Stable Preferences. *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 73–105.
6. Ariely, D., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2006). Tom Sawyer and the construction of value. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 60(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2004.10.003>
7. Ariely, D., & Norton, M. I. (2008). How actions create – not just reveal – preferences. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(1), 13–16. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.10.008>
8. Arrow, K. J. (1958). Utilities, Attitudes, Choices: A Review Note. *Econometrica*, 26(1), 1. <https://doi.org/10.2307/1907381>
9. Ashraf, N., Camerer, C. F., & Loewenstein, G. (2005). Adam Smith, Behavioral Economist. *Journal of Economic Perspectives*, 19(3), 131–145. <https://doi.org/10.1257/089533005774357897>

10. Baldwin, R. (2014). From Regulation to Behaviour Change: Giving Nudge the Third Degree: Giving Nudge the Third Degree. *The Modern Law Review*, 77(6), 831–857. <https://doi.org/10.1111/1468-2230.12094>
11. Barton, A., & Grüne-Yanoff, T. (2015). From Libertarian Paternalism to Nudging—And Beyond. *Review of Philosophy and Psychology*, 6(3), 341–359. <https://doi.org/10.1007/s13164-015-0268-x>
12. Becker, G. S. (1962). Irrational Behavior and Economic Theory. *Journal of Political Economy*, 70(1), 1–13. <https://doi.org/10.1086/258584>
13. Becker, G. S. (1992). Habits, Addictions, and Traditions. *Kyklos*, 45(3), 327–345. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.1992.tb02119.x>
14. Becker, G. S., & Murphy, K. M. (1988). A Theory of Rational Addiction. *Journal of Political Economy*, 96(4), 675–700.
15. Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Tucker-Ray, W., Congdon, W. J., & Galing, S. (2017). Should Governments Invest More in Nudging? *Psychological Science*, 28(8), 1041–1055.
16. Bernoulli, D. (1954). Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica*, 22(1), 23. <https://doi.org/10.2307/1909829>
17. Bruni, L., & Sugden, R. (2007). The Road not Taken: How Psychology was Removed from Economics, and How it Might be Brought Back. *The Economic Journal*, 117(516), 146–173. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02005.x>
18. Bubb, R., & Pildes, R. H. (2014). How Behavioral Economics Trims Its Sails and Why. *Harvard Law Review*, 127(6), 1593–1678.
19. Camerer, C. (1999). Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 96(19), 10575–10577. <https://doi.org/10.1073/pnas.96.19.10575>
20. Camerer, C. F. (2005). *Behavioral Economics*.
21. Camerer, Colin, Issacharoff, S., Loewenstein, G., O’Donoghue, T., & Rabin, M. (2003). Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and the Case for “Asymmetric Paternalism.” *University of Pennsylvania Law Review*, 151(3), 1211. <https://doi.org/10.2307/3312889>

22. Camilleri, A. R., & Larrick, R. P. (2014). Metric and Scale Design as Choice Architecture Tools. *Journal of Public Policy & Marketing*, 33(1), 108–125. <https://doi.org/10.1509/jppm.12.151>
23. Coase, R. H. (1976). Adam Smith's View of Man. *The Journal of Law and Economics*, 19(3), 529–546. <https://doi.org/10.1086/466886>
24. Cohen, C. E. (n.d.). *Person Categories and Social Perception: Testing Some Boundaries of the Processing Effects of Prior Knowledge*. 12.
25. Cubitt, R. P., Munro, A., & Starmer, C. (2004). Testing Explanations of Preference Reversal. *The Economic Journal*, 114(497), 709–726.
26. Datta, S., & Mullainathan, S. (2014). Behavioral Design: A New Approach to Development Policy. *Review of Income and Wealth*, 60(1), 7–35. <https://doi.org/10.1111/roiw.12093>
27. DellaVigna, S. (2007). Psychology and Economics: Evidence from the Field. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 315–372.
28. Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., Metcalfe, R., & Vlaev, I. (2012). Influencing behaviour: The mindspace way. *Journal of Economic Psychology*, 33(1), 264–277. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.10.009>
29. Earl, P. E. (1990). Economics and Psychology: A Survey. *The Economic Journal*, 100(402), 718. <https://doi.org/10.2307/2233656>
30. Earl, P. E. (2012). On Kahneman's Thinking, Fast and Slow: What you see is not all there is. *Prometheus*, 30(4), 449–455. <https://doi.org/10.1080/08109028.2012.741192>
31. Earl, Peter. E., & Potts, J. (2004). The market for preferences. *Cambridge Journal of Economics*, 28(4), 619–633. <https://doi.org/10.1093/cje/28.4.619>
32. Edwards, W. (1955). The prediction of decisions among bets. *Journal of Experimental Psychology*, 50(3), 201–214. <https://doi.org/10.1037/h0041692>
33. Einhorn, H. J., & Hogarth, R. M. (1978). Confidence in Judgment: Persistence of the Illusion of Validity. *Psychological Review*, 85(5), 395–416.
34. Gigerenzer, G. (1991). How to Make Cognitive Illusions Disappear: Beyond “Heuristics and Biases.” *European Review of Social Psychology*, 2(1), 83–115. <https://doi.org/10.1080/14792779143000033>

35. Gigerenzer, G. (2015). On the Supposed Evidence for Libertarian Paternalism. *Review of Philosophy and Psychology*, 6(3), 361–383. <https://doi.org/10.1007/s13164-015-0248-1>
36. Gill, N., & Gill, M. (2012). The Limits to Libertarian Paternalism: Two New Critiques and Seven Best-Practice Imperatives. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30(5), 924–940. <https://doi.org/10.1068/c11149r>
37. Goldin, J. (2015). Which Way to Nudge? Uncovering Preferences in the Behavioral Age. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2570930>
38. Goldstein, W. M., & Einhorn, H. J. (1987). Expression Theory and the Preference Reversal Phenomena. *Psychological Review*, 94(2), 236–254.
39. Grether, D. M., & Plott, C. R. (1979). Economic Theory of Choice and the Preference Reversal Phenomenon. *The American Economic Review*, 69(4), 623–638.
40. Grüne-Yanoff, T. (2012). Old wine in new casks: Libertarian paternalism still violates liberal principles. *Social Choice and Welfare*, 38(4), 635–645. <https://doi.org/10.1007/s00355-011-0636-0>
41. Grüne-Yanoff, T., & Hertwig, R. (2016). Nudge Versus Boost: How Coherent are Policy and Theory? *Minds and Machines*, 26(1–2), 149–183. <https://doi.org/10.1007/s11023-015-9367-9>
42. Hausman, D. M. (1991). On Dogmatism in Economics: The Case of Preference Reversals. *The Journal of Socio-Economics*, 20(3), 205–225.
43. Hausman, D. M., & Welch, B. (2010). Debate: To Nudge or Not to Nudge*. *Journal of Political Philosophy*, 18(1), 123–136. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9760.2009.00351.x>
44. Heukelom, F. (2006). What Simon says. *Tinbergen Institute Discussion Papers*.
45. Heukelom, F. (2007). Kahneman and Tversky and the Origin of Behavioral Economics. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.956887>
46. Hicks, J. R., & Allen, R. G. D. (1934). A Reconsideration of the Theory of Value. Part I. *Economica*, 1(1), 52. <https://doi.org/10.2307/2548574>
47. Hoch, S. J., & Loewenstein, G. F. (1991). Time-Inconsistent Preferences and Consumer Self-Control. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 492. <https://doi.org/10.1086/208573>
48. Holt, C. A. (1986). Preference Reversals and the Independence Axiom. *The American Economic Review*, 76(3), 508–515.

49. Infante, G., Lecouteux, G., & Sugden, R. (2016). Preference purification and the inner rational agent: A critique of the conventional wisdom of behavioural welfare economics. *Journal of Economic Methodology*, 23(1), 1–25. <https://doi.org/10.1080/1350178X.2015.1070527>
50. Johnson, E. J., Hassin, R., Baker, T., Bajger, A. T., & Treuer, G. (2013). Can Consumers Make Affordable Care Affordable? The Value of Choice Architecture. *PLoS ONE*, 8(12), e81521. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0081521>
51. Johnson, E. J., Shu, S. B., Dellaert, B. G. C., Fox, C., Goldstein, D. G., Häubl, G., Larrick, R. P., Payne, J. W., Peters, E., Schkade, D., Wansink, B., & Weber, E. U. (2012). Beyond nudges: Tools of a choice architecture. *Marketing Letters*, 23(2), 487–504. <https://doi.org/10.1007/s11002-012-9186-1>
52. Jolls, C., Sunstein, C. R., & Thaler, R. (1998). A Behavioral Approach to Law and Economics. *Stanford Law Review*, 50, 1471–1550.
53. Kahneman, D. (1994). New Challenges to the Rationality Assumption. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift Für Die Gesamte Staatswissenschaft*, 150(1), 18–36.
54. Kahneman, D. (2003a). A Psychological Perspective on Economics. *American Economic Review*, 93(2), 162–168. <https://doi.org/10.1257/000282803321946985>
55. Kahneman, D. (2003b). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449–1475. <https://doi.org/10.1257/000282803322655392>
56. Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1325–1348.
57. Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193–206.
58. Kahneman, D., & Snell, J. (1992). Predicting a changing taste: Do people know what they will like? *Journal of Behavioral Decision Making*, 5(3), 187–200. <https://doi.org/10.1002/bdm.3960050304>
59. Kahneman, D., & Thaler, R. H. (2006). Anomalies: Utility Maximization and Experienced Utility. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 221–234.

60. Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3(3), 430–454.
61. Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the Psychology of Prediction. *Psychological Review*, 80(4), 237–251.
62. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263. <https://doi.org/10.2307/1914185>
63. Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The Psychology of Preferences. *Scientific American*, 246(1), 160–173. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0182-160>
64. Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341–350.
65. Kahneman, D., & Tversky, A. (1996). On the Reality of Cognitive Illusions. *Psychological Review*, 103(3), 582–591.
66. Kahneman, D., Wakker, P. P., & Sarin, R. (1997). Back to Bentham? Explorations of Experienced Utility. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 375–406. <https://doi.org/10.1162/003355397555235>
67. Karni, E. (2008). Savage's Subjective Expected Utility Model. In *The New Palgrave Dictionary of Economics* (pp. 1–5).
68. Klein, D. B. (2004a). Reply to Sunstein. *Econ Journal Watch*, 1(2), 274–276.
69. Klein, D. B. (2004b). Stasis Quo Bias. *Econ Journal Watch*, 1(2), 274–276.
70. Klein, D. B., Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2004). A Comment on: Richard H. Thaler and Cass R. Sunstein 2003. *ECON JOURNAL WATCH*, 1(2), 12.
71. Knetsch, J. L. (1989). The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves. *The American Economic Review*, 79(5), 1277–1284.
72. Laibson, D., & Zeckhauser, R. (1998). Amos Tversky and the Ascent of Behavioral Economics. *Journal of Risk and Uncertainty*, 16(1), 7–47.
73. Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149–188. <https://doi.org/10.1006/obhd.1998.2804>
74. Lewin, S. B. (1996). Economics and Psychology: Lessons for Our Own Day From the Early Twentieth Century. *Journal of Economic Literature*, 34(3), 1293–1323.

75. Lichtenstein, S., & Slovic, P. (1971). Reversals of preference between bids and choices in gambling decisions. *Journal of Experimental Psychology*, 89(1), 46–55.
76. Lichtenstein, S., & Slovic, P. (1973). Response-induced reversals of preference in gambling: An extended replication in Las Vegas. *Journal of Experimental Psychology*, 101(1), 16–20.
77. Lindman, H. R. (1971). Inconsistent preferences among gambles. *Journal of Experimental Psychology*, 89(2), 390–397. <https://doi.org/10.1037/h0031208>
78. Loewenstein, G. F. (1988). Frames of Mind in Intertemporal Choice. *Management Science*, 34(2), 200–214. <https://doi.org/10.1287/mnsc.34.2.200>
79. Loewenstein, G., & Prelec, D. (1992). Anomalies in Intertemporal Choice: Evidence and an Interpretation. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 573–597.
80. Loomes, G., & Sugden, R. (1982). Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty. *The Economic Journal*, 92(368), 805. <https://doi.org/10.2307/2232669>
81. Lunn, P. D. (2012). Behavioural Economics and Policymaking: Learning from the Early Adopters. *The Economic and Social Review*, 43(3), 423–449.
82. March, J. G. (1978). Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice. *The Bell Journal of Economics*, 9(2), 587. <https://doi.org/10.2307/3003600>
83. McMahon, J. (2015). Behavioral economics as neoliberalism: Producing and governing homo economicus. *Contemporary Political Theory*, 14(2), 137–158. <https://doi.org/10.1057/cpt.2014.14>
84. Mills, C. (2015). The Heteronomy of Choice Architecture. *Review of Philosophy and Psychology*, 6(3), 495–509. <https://doi.org/10.1007/s13164-015-0242-7>
85. Mitchell, G. (2004). Libertarian Paternalism Is an Oxymoron. *Northwestern University Law Review*, 99, 1245–1277.
86. Mullainathan, S., & Thaler, R. H. (2000). Behavioral Economics. *Massachusetts Institute of Technology Department of Economics Working Paper Series*.
87. Münscher, R., Vetter, M., & Scheuerle, T. (2016). A Review and Taxonomy of Choice Architecture Techniques: Choice Architecture Techniques. *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(5), 511–524. <https://doi.org/10.1002/bdm.1897>

88. O'Donoghue, T., & Rabin, M. (2006). Optimal sin taxes. *Journal of Public Economics*, 90(10–11), 1825–1849. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2006.03.001>
89. Oliver, A. (2015). Nudging, shoving, and budging: Behavioural economic-informed policy. *Public Administration*, 93(3), 700–714. <https://doi.org/10.1111/padm.12165>
90. Palacios-Huerta, I. (2003). Time-Inconsistent Preferences in Adam Smith and David Hume. *History of Political Economy*, 35(2), 241–268. <https://doi.org/10.1215/00182702-35-2-241>
91. Payne, J. W., & Bettman, J. R. (1992). Behavioral Decision Research: A Constructive Processing Perspective. *Annual Review of Psychology*, 43, 87–131.
92. Pommerehne, W. W., Schneider, F., & Zweifel, P. (1982). Economic Theory of Choice and the Preference Reversal Phenomenon: A Reexamination. *The American Economic Review*, 72(3), 569–574.
93. Quigley, M. (2013). Nudging for health: On public policy and designing choice architecture. *Medical Law Review*, 21(4), 588–621. <https://doi.org/10.1093/medlaw/fwt022>
94. Rabin, M. (1998). Psychology and Economics. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 11–46.
95. Rabin, M. (2002). A Perspective on Psychology and Economics. *European Economic Review*, 46(4–5), 657–685.
96. Rabin, M. (2013). An Approach to Incorporating Psychology into Economics. *American Economic Review*, 103(3), 617–622. <https://doi.org/10.1257/aer.103.3.617>
97. Ratner, R. K., Soman, D., Zauberman, G., Ariely, D., Carmon, Z., Keller, P. A., Kim, B. K., Lin, F., Malkoc, S., Small, D. A., & Wertenbroch, K. (2008). How behavioral decision research can enhance consumer welfare: From freedom of choice to paternalistic intervention. *Marketing Letters*, 19(3–4), 383–397. <https://doi.org/10.1007/s11002-008-9044-3>
98. Read, D., Loewenstein, G. F., & Rabin, M. (1999). Choice Bracketing. *Journal of Risk and Uncertainty*, 19(1/3), 171–197.
99. Rebonato, R. (2014). A Critical Assessment of Libertarian Paternalism. *Journal of Consumer Policy*, 37(3), 357–396. <https://doi.org/10.1007/s10603-014-9265-1>

100. Rizzo, M. J., & Whitman, D. G. (2008). The Knowledge Problem of New Paternalism. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1310732>
101. Samuelson, P. A. (1938). A Note on the Pure Theory of Consumer's Behaviour. *Economica*, 5(17), 61. <https://doi.org/10.2307/2548836>
102. Samuelson, P. A. (1948). Consumption Theory in Terms of Revealed Preference. *Economica*, 15(60), 243. <https://doi.org/10.2307/2549561>
103. Samuelson, P. A. (1950). The Problem of Integrability in Utility Theory. *Economica*, 17(68), 355. <https://doi.org/10.2307/2549499>
104. Schneider, M., Deck, C., Shor, M., Besedeš, T., & Sarangi, S. (2019). Optimizing Choice Architectures. *Decision Analysis*, 16(1), 2–30. <https://doi.org/10.1287/deca.2018.0379>
105. Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). Maximizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1178–1197. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.5.1178>
106. Seidl, C. (2002). Preference Reversal. *Journal of Economic Surveys*, 16(5), 621–655. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00184>
107. Seidl, C. (2013). The St. Petersburg Paradox at 300. *Journal of Risk and Uncertainty*, 46(3), 247–264.
108. Sen, A. K. (1973). Behaviour and the Concept of Preference. *Economica*, 40(159), 241. <https://doi.org/10.2307/2552796>
109. Sen, A. K. (1977). Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory. *Philosophy & Public Affairs*, 6(4), 317–344.
110. Sen, A. K. (1993). Internal Consistency of Choice. *Econometrica*, 61(3), 495. <https://doi.org/10.2307/2951715>
111. Sent, E.-M. (2004). Behavioral Economics: How Psychology Made Its (Limited) Way Back Into Economics. *History of Political Economy*, 36(4), 735–760. <https://doi.org/10.1215/00182702-36-4-735>
112. Sent, E.-M. (2005). Simplifying Herbert Simon. *History of Political Economy*, 37(2), 227–232. <https://doi.org/10.1215/00182702-37-2-227>

113. Shafer, G., & Tversky, A. (1985). Languages and Designs for Probability Judgment. *Cognitive Science*, 9(3), 309–339. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0903_2
114. Shafir, E., Diamond, P., & Tversky, A. (1997). Money Illusion. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 341–374.
115. Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99. <https://doi.org/10.2307/1884852>
116. Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129–138. <https://doi.org/10.1037/h0042769>
117. Simon, H. A. (1959). Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science. *American Economic Review*, 49(3), 253–283.
118. Simon, H. A. (1978). Rationality as Process and as Product of Thought. *The American Economic Review*, 68(2), 1–16.
119. Simon, H. A. (1979). Rational Decision Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493–513.
120. Simon, H. A. (1984). On the behavioral and rational foundations of economic dynamics. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 5(1), 35–55. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(84\)90025-8](https://doi.org/10.1016/0167-2681(84)90025-8)
121. Simon, H. A. (1985). Human Nature in Politics: The Dialogue of Psychology with Political Science. *American Political Science Review*, 79(2), 293–304. <https://doi.org/10.2307/1956650>
122. Simon, H. A. (1986). Rationality in Psychology and Economics. *The Journal of Business*, 59(4), 209–224.
123. Simon, H. A. (1990). Invariants of Human Behavior. *Annual Review of Psychology*, 41, 1–19.
124. Simon, H. A. (1993). Decision Making: Rational, Nonrational, and Irrational. *Educational Administration Quarterly*, 29(3), 392–411. <https://doi.org/10.1177/0013161X93029003009>
125. Simon, H. A. (2000). Bounded rationality in social science: Today and tomorrow. *Mind & Society*, 1(1), 25–39. <https://doi.org/10.1007/BF02512227>
126. Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattentive blindness for dynamic events. *Perception*, 28(9), 1059–1074.

127. Slovic, P., & Lichtenstein, S. (1968). Relative importance of probabilities and payoffs in risk taking. *Journal of Experimental Psychology*, 78(3), 1–18.
128. Slovic, P., & Lichtenstein, S. (1983). Preference Reversals: A Broader Perspective. *American Economic Review*, 73(4), 596–605.
129. Smith, C. N., Goldstein, D. G., & Johnson, E. J. (2013). Choice Without Awareness: Ethical and Policy Implications of Defaults. *Journal of Public Policy & Marketing*, 32(2), 159–172.
130. Smith, V. L. (1991). Rational Choice: The Contrast between Economics and Psychology. *Journal of Political Economy*, 99(4), 877–897. <https://doi.org/10.1086/261782>
131. Starmer, C. (2000). Developments in Non-Expected Utility Theory: The Hunt for a Descriptive Theory of Choice under Risk. *Journal of Economic Literature*, 38(2), 332–382. <https://doi.org/10.1257/jel.38.2.332>
132. Stigler, G. J. (1950a). The Development of Utility Theory. I. *Journal of Political Economy*, 58(4), 307–327.
133. Stigler, G. J. (1950b). The Development of Utility Theory. II. *Journal of Political Economy*, 58(5), 373–396.
134. Stigler, G. J., & Becker, G. S. (1977). De Gustibus Non Est Disputandum. *The American Economic Review*, 67(2), 76–90.
135. Sunstein, C. R. (2004). Response to Klein. *Econ Journal Watch*, 1(2), 272–273.
136. Sunstein, C. R. (2014a). Choosing Not to Choose. *Duke Law Journal*, 64(1), 3–52. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2377364>
137. Sunstein, C. R. (2014b). Nudging: A Very Short Guide. *Journal of Consumer Policy*, 37(4), 583–588.
138. Sunstein, C. R., & Thaler, R. H. (2003). Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron. *The University of Chicago Law Review*, 70(4), 1159. <https://doi.org/10.2307/1600573>
139. Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39–60.
140. Thaler, R. (1985). Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214.

141. Thaler, R. H. (1986). The Psychology and Economics Conference Handbook: Comments on Simon, on Einhorn and Hogarth, and on Tversky and Kahneman. *The Journal of Business*, 59(4), 279–284.
142. Thaler, R. H. (1988). Anomalies: The Winner’s Curse. *The Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 191–202.
143. Thaler, R. H. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(183), 183~206.
144. Thaler, R. H. (2008). Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, 27(1), 15–25. <https://doi.org/10.1287/mksc.1070.0330>
145. Thaler, R. H., & Benartzi, S. (2004). Save More Tomorrow™: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. *Journal of Political Economy*, 112(S1), S164–S187. <https://doi.org/10.1086/380085>
146. Thaler, R. H., & Shefrin, H. M. (1981). An Economic Theory of Self-Control. *The Journal of Political Economy*, 89(2), 392–406.
147. Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2003). Libertarian Paternalism. *The American Economic Review*, 93(2), 175–179.
148. Tversky, A. (1969). Intransitivity of preferences. *Psychological Review*, 76(1), 31–48. <https://doi.org/10.1037/h0026750>
149. Tversky, A., & Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76(2), 105–110.
150. Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207–232.
151. Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131.
152. Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 221(4481), 453–458.
153. Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *The Journal of Business*, 59(4), 251–S278.
154. Tversky, A., & Kahneman, D. (1996). On the Reality of Cognitive Illusions. *Psychological Review*, 103(3), 582–591.

155. Tversky, A., Sattath, S., & Slovic, P. (1988). Contingent Weighting in Judgment and Choice. *Psychological Review*, 95(3), 371–384.
156. Tversky, A., & Simonson, I. (1993). Context-Dependent Preferences. *Management Science*, 39(10), 1179–1189. <https://doi.org/10.1287/mnsc.39.10.1179>
157. Tversky, A., Slovic, P., & Kahneman, D. (1990). The Causes of Preference Reversal. *The American Economic Review*, 80(1), 204–217.
158. Tversky, A., & Thaler, R. H. (1990). Anomalies: Preference Reversals. *Journal of Economic Perspectives*, 4(2), 201–211. <https://doi.org/10.1257/jep.4.2.201>
159. Veblen, T. (1898). Why is Economics not an Evolutionary Science? *The Quarterly Journal of Economics*, 12(4), 373. <https://doi.org/10.2307/1882952>
160. Veblen, T. (1899a). The Preconceptions of Economic Science. *The Quarterly Journal of Economics*, 13(2), 121. <https://doi.org/10.2307/1882197>
161. Veblen, T. (1899b). The Preconceptions of Economic Science. *The Quarterly Journal of Economics*, 13(4), 396. <https://doi.org/10.2307/1883645>
162. Veblen, T. (1900). The Preconceptions of Economic Science. *The Quarterly Journal of Economics*, 14(2), 240. <https://doi.org/10.2307/1883770>
163. Veblen, T. (1906). The Place of Science in Modern Civilization. *American Journal of Sociology*, 11(5), 585–609.
164. Veblen, T. (1909). The Limitations of Marginal Utility. *Journal of Political Economy*, 17(9), 620–636.
165. Veetil, V. P. (2011). Libertarian paternalism is an oxymoron: An essay in defence of liberty. *European Journal of Law and Economics*, 31(3), 321–334. <https://doi.org/10.1007/s10657-010-9193-8>
166. Wang, X. T. (1996). Framing Effects: Dynamics and Task Domains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 68(2), 145–157. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0095>
167. Wang, X. T., & Johnston, V. S. (1995). Perceived social context and risk preference: A re-examination of framing effects in a life-death decision problem. *Journal of Behavioral Decision Making*, 8(4), 279–293. <https://doi.org/10.1002/bdm.3960080405>
168. Watson, J. B. (1913). Psychology as a Behaviorist Views it. *Psychological Review*, 20(2), 158–177.

169. Wilkinson, T. M. (2015). Libertarian paternalism: A review essay. *Political Science*, 67(1), 73–79. <https://doi.org/10.1177/0032318715581466>
170. Willis, L. E. (2012). When Nudges Fail: Slippery Defaults. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2142989>
171. Wright, J. D., & Ginsburg, D. H. (2012). Behavioral Law and Economics: Its Origins, Fatal Flaws, and Implications for Liberty. *Northwestern University Law Review*, 106(3), 1033–1090.
172. Yeung, K. (2016). The Forms and Limits of Choice Architecture as a Tool of Government: The Forms and Limits of Choice Architecture. *Law & Policy*, 38(3), 186–210. <https://doi.org/10.1111/lapo.12057>
173. Zeckhauser, R. (1986). Behavioral Versus Rational Economics: What You See is What You Conquer. *The Journal of Business*, 59(4), 435–449.

Rapoarte și documente oficiale:

1. ACEA - European Automobile Manufacturers Association. (2016). *Tax Guide 2016*.
2. ACEA - European Automobile Manufacturers Association. (2017). *Tax Guide 2017*.
3. ACEA - European Automobile Manufacturers Association. (2018a). *Making the Transition to Zero-Emission Mobility*.
4. ACEA - European Automobile Manufacturers Association. (2018b). *Tax Guide 2018*.
5. ACEA - European Automobile Manufacturers Association. (2019). *Tax Guide 2019*.
6. Comisia Europeană. (1999). *Directiva 1999/94/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 1999 privind disponibilitatea informațiilor cu privire la consumul de carburant și emisiile de CO2 destinate consumatorilor la comercializarea autoturismelor noi*.
7. Comisia Europeană. (2009a). *Directiva 2009/30/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 de modificare a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește specificațiile pentru benzine și motorine, de introducere a unui mecanism de monitorizare*

- și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de modificare a Directivei 1999/32/CE a Consiliului în ceea ce privește specificațiile pentru carburanții folosiți de navele de navigație interioară și de abrogare a Directivei 93/12/CEE.*
8. Comisia Europeană. (2009b). *Regulamentul (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 aprilie 2009 de stabilire a standardelor de performanță privind emisiile pentru autoturismele noi, ca parte a abordării integrate a Comunității de a reduce emisiile de CO2 generate de vehiculele ușoare* (p. 15).
 9. Comisia Europeană. (2013). *Decizia nr. 1386/2013/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 noiembrie 2013 privind un Program general al Uniunii de acțiune pentru mediu până în 2020 O viață bună, în limitele planetei noastre* Text cu relevanță pentru SEE (p. 30).
 10. Comisia Europeană. (2014a). *Directiva 2014/94/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi.*
 11. Comisia Europeană. (2014b). *Directiva 2014/94/UE a Parlamentului European și a Consiliului—Din 22 octombrie 2014—Privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi* (p. 20).
 12. Comisia Europeană. (2016a). *O strategie europeană pentru o mobilitate cu emisii scăzute de dioxid de carbon.*
 13. Comisia Europeană. (2016b). *The Implementation of the 2011 White Paper on Transport ‘Roadmap to a Single European Transport Area – towards a Competitive and Resource-Efficient Transport System’ Five Years after Its Publication: Achievements and Challenges.*
 14. Comisia Europeană. (2018). *Statistical Pocketbook 2018: EU Transport in Figures.*

15. Comisia Europeană. (2019). *Regulamentul (UE) 2019/ 631 al Parlamentului European și al Consiliului — Din 17 aprilie 2019 — De stabilire a standardelor de performanță privind emisiile de CO2 pentru autoturismele noi și pentru vehiculele utilitare ușoare noi și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 443/ 2009 și (UE) nr. 510/ 2011* (p. 41).
16. EEA - European Environment Agency. (2016). *Electric Vehicles in Europe*.
17. EEA - European Environment Agency. (2018a). *Appropriate Taxes and Incentives Do Affect Purchases of New Cars*.
18. EEA - European Environment Agency. (2018b). *Electric Vehicles from Life Cycle and Circular Economy Perspectives TERM 2018. Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM) 13*.
19. EEA - European Environment Agency. (2018c). *Progress of EU Transport Sector towards Its Environment and Climate Objectives. Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM)*.
20. Gómez-Vilchez, J., Harrison, G., Kelleher, L., Smyth, A., & Thiel, C. (2017). *Quantifying the Factors Influencing People's Car Type Choices in Europe* (JRC Science for Public Policy).
21. Harrison, G., Thiel, C., & Jones, L. (2016). *Powertrain Technology Transition Market Agent Model (PTTMAM)*. JRC Technical Reports. Joint Research Center.
22. ICCT - International Council on Clean Transportation Europe. (n.d.). *European Vehicle Market Statistics Pocketbook 2017/18* (p. 2018).
23. ICCT - International Council on Clean Transportation Europe. (2019). *European Vehicle Market Statistics 2018/2019*.

24. Thiel, C., Alemanno, A., Scarcella, G., Zubaryeva, A., & Pasaoglu, G. (2012). *Attitude of European Car Drivers towards Electric Vehicles: A Survey* (EUR - Scientific and Technical Research Reports. Publications Office of the European Union).

Resurse web

1. Krugman, P. (2009, September 2). How Did Economists Get It So Wrong? *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2009/09/06/magazine/06Economic-t.html>
2. Mises, L. von. (1949). *Actiunea umana*. <https://mises.ro/43/>

