

# O NOUĂ ABORDARE A ACCENTULUI SECUNDAR ÎN LIMBA ROMÂNĂ

CARMEN R RI

Doctorand , Universitatea din București

## 1. Premise

Prin acest studiu ne propunem să atingem următoarele obiective:

– analiza accentului secundar în limba română contemporană, realizată din perspectiva Teoriei Optimalității.

– completarea analizei optimaliste într-un cadru de lucru cognitiv, oferit de modelul teoretic ACT-R (Adaptive Control of Thought-Rational).

Lucrarea propune o analiză a structurii accentuale a cuvintelor din corpus, explicând poziția accentelor prin ierarhia constrângerilor optimaliste. Datele au fost apoi introduse în cadrul de lucru ACT-R.

Prin accent secundar am înțeles acel accent, mai slab decât accentul principal, care apare la cuvintele polisilabice cu structură lexicală complexă, multe dintre ele derivate sau compuse: *bunătate, transoceanic*. Chiorean (2002: 86) consideră că acele cuvinte de trei sau mai multe silabe cu accent principal oxiton sunt accentuate secundar pe prima silabă, unele putând avea chiar mai multe accente secundare: *ăsașin, pârălîlipîd*.

Corpusul utilizat în studiul de față este format din cuvinte cu accent secundar înregistrate în DOOM<sup>2</sup> (*Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române*) și din termeni care nu au marcat accentul secundar în dicționar. Pentru această analiză au fost selectați 5 termeni.

## 2. Cadrul teoretic

### 2.1. Teoria Optimalității

Constrângerile care pot fi aplicate în studiul accentului secundar în limba română (Chiorean 2002: 57, 88–89 și bibliografia) sunt cele care se referă la alinierea marginii (sau periferiei) constituenților, grupate în familia „Generalized Alignment” – GA (Cat1, Edge1; Cat2, Edge2), o familie de constrângeri de marcare.

Constrângerile care acționează asupra accentului secundar sunt:

- *alinierea la stânga* (engl. AlignLeft, Align-L) – care impune ca piciorul metric să fie aliniat cu periferia stângă a cuvântului prozodic (adică a acelei părți din cuvânt care poartă accentul; în română, rămâne în afara cuvântului prozodic materialul flexionar totdeauna aton, reprezentat de desinențele; v. Chiorean 2002: 57, 60);

- *analiza (încadrarea) metrică a silabei* ( ) (engl. Parse ) – care impune ca silabele ( ) să fie analizate ca părți ale picioarelor metrice;

- *binaritatea piciorului (metric)* (engl. Foot-Binarity, FtBin) – care cere ca piciorul

metric s aib structur binar la anumite nivele ale analizei, i anume s con in dou silabe;

- *forma piciorului (trohaic)* (engl. Foot-Form (Trochaic), Ft-Fm (Troch.)) – care impune ca piciorul metric s fie troheu.

## **2.2. ACT-R (Adaptive Control of Thought–Rational)**

ACT-R este un model cognitiv dezvoltat de c tre John R. Anderson de la Universitatea Carnegie Mellon din SUA (Anderson 1976; 1993, 1995; 1996; Anderson, Lebiere 1998; Anderson *et al.* 2002; Anderson, Misker 2003).

ACT-R (Anderson, Misker 2003) î i propune definirea opera iilor cognitive i perceptuale de baz , ireductibile, care permit func ionarea min ii umane.

Premisa pe care se bazeaz ACT-R este c în cunoa terea uman exist dou tipuri ireductibile de reprezent ri: cele declarative i cele procedurale, reprezentate în module (modulul inten ional, cel declarativ, cel vizual, cel manual). Modulele sunt o reprezentare a unei structuri a creierului, specializate i cu o independen mare. Ele pot fi accesate prin intermediul punctelor lor de leg tur (engl. *buffer*), care reprezint interfa a acestora.

Etapile de func ionare a modelului ACT-R sunt etapa gener rii, GEN (care are ca scop generarea unei structuri candidate pentru evaluare), etapa evalu rii, EVAL (modulul de memorie procedural va con ine câte o produc ie pentru fiecare constrângere din OT care urmeaz s fie analizat , iar fiecare produc ie va con ine atât forma optim , cât i candidatul curent i va decide care dintre ace tia este mai bun, pe baza gradului de înc lcare a constrângerilor optimaliste) i etapa EVALED (realizând procesul de înv are, prin produc ia selectat în etapa precedent ).

## **2.3. ACT-R i Teoria Optimalit ii**

Asocierea dintre o teorie lingvistic formal i una cognitiv este fireasc în contextul actual, când se încearc explicarea unor fenomene lingvistice cu ajutorul unor instrumente cognitive.

Combinarea celor dou teorii a fost realizat de c tre Anderson i Misker pentru prima dat , în articolul „Combining Optimality Theory and a Cognitive Architecture” (2003).

## **3. Analiza accentului secundar**

### **3.1. Perspectiva optimalist**

Pentru aplicarea Teoriei Optimalit ii la accentul secundar din limba român am ales dou cuvinte compuse (*autohalt* , *clarviziune*), pentru a ilustra faptul c , de i în DOOM<sup>2</sup> numai primul are marcat accentul secundar, în cazul celui de-al doilea analiza optimalist evideniaz existen a accentului secundar, relevant pentru ierarhia de constrângeri specific . De asemenea, am selectat dou cuvinte trisilabice accentuate oxiton (*accident*, *colorant*), pentru a verifica dac , din punct de vedere optimalist, se impune rostirea lor cu accent secundar. Ierarhia constrângerilor este verificat i în analiza unui cuvânt cu mai mult de trei silabe (*activitate*).

/aktʃident/

/aktʃident/	FtBin	Align-L	Parse
(,ak.tʃi).ˈdent]			
(,ak).tʃi.ˈdent]	*!	*	
ak.tʃi.ˈdent]		*!	

În urma analizei acestui cuvânt, primul candidat reprezintă forma optimă, pentru că lasă o singură silabă neanalizată în picior metric. Al doilea candidat a fost eliminat pentru că are un picior metric monosilabic. Al treilea candidat încalcă în mod repetat constrângerea Parse, aflat pe ultimul loc în ierarhie, încălcarea fiind marcată de fiecare dată în tabel, dar este eliminat pentru că nu respectă prevederile constrângerii AlignLeft, aflat pe a doua poziție în ierarhie.

Interacțiunea cu celelalte două constrângeri poate fi observată în cuvintele mai lungi, unde pot fi identificate mai multe picioare metrice, în funcție de disponibilitatea accentelor secundare.

/aktivitat]e/

/aktivitat]e/	FtBin	Ft-Fm (Troch.)	Parse	Align-L
(,ak.ti).vi.ˈta.t]e				
Ak.(,ti).vi.ˈtá.t]e	*!			
Ak.(,ti.vi).ˈta.t]e				!
(ak,ti).(vi.ˈta).t]e		*!		

În cazul acestui cuvânt (*activitate*), al doilea candidat este primul eliminat, pentru că încalcă constrângerea FtBin, lăsând silaba *ti* ca formând singur un picior metric. El nu respectă nici constrângerea Align-L, prima silabă, aflată la periferia stângă a cuvântului prozodic, nefiind parte a unui picior metric. Ultimul candidat a încalcă constrângerea Ft-Fm (Troch.), incluzând un picior iambic. Primul și al treilea candidat lasă două silabe neanalizate, iar al treilea candidat încalcă și ultima constrângere, Align-L. În cazul primului candidat, încălcarea este minimă, acesta fiind selectat ca formă optimă, desemnată de Parse.

Dintre cuvintele care urmează să fie analizate, unul are marcat accentul secundar în DOOM<sup>2</sup> (*autohalt*), iar celălalt (*clarviziune*) nu are marcat accentul secundar, ci numai accentul principal. Însă, în urma procesului de evaluare a candidaților generați, formele optime sunt cele cu accent secundar pe prima silabă, așa cum reiese din tabelele următoare.

/autohalt]ə/

/autohalt]ə/	FtBin	Ft-Fm (Troch.)	Parse	Align-L
(,a.u)toˈhal.t]ə				
a.(,u).to.ˈhal.t]ə	*!			
a.(,u.to).ˈhal.t]ə				!
(a, u).(to.ˈhal).t]		*!		

/klarviziun]e/

/klarviziun]e/	FtBin	Ft-Fm (Troch.)	Parse	Align- L
( <sub>1</sub> klar.vi)zi.'u.n]e				
klar.( <sub>1</sub> vi).zi.'u.n]e	*!			
klar.( <sub>1</sub> vi.zi)'.u.n]e				!
(klar. <sub>1</sub> vi).(zi.'u).n]e		*!		

În cazul cuvântului /kolorant/ pot fi observate aceleași etape ca în analiza cuvântului /akt ident/.

/kolorant/

/kolorant]/	FtBin	Align-L	Parse
( <sub>1</sub> ko.lo)'.rant]			
( <sub>1</sub> ko).lo.'rant]	*!	*	
ko.lo.'rant]		*!	

Cuvântul /kolorant/ este tot trisilabic, cu accent oxiton. În tabel constrângerea Parse este ultima în ierarhie, însă ea este cea care desemnează candidatul optim. Astfel, s-a ilustrat faptul că în limba română cuvintele trisilabice pot primi un accent secundar pe prima silabă, conform analizei optimaliste.

Se constată că ierarhia de constrângeri este următoarea: FtBin, Ft-Fm (Troch.) >> Parse, Align-L (cf. Chiorean 2002: 89), aceasta persistând pentru cuvintele care nu au accent secundar marcat grafic în DOOM<sup>2</sup>. Candidatul optim, selectat în urma aplicării acestei ierarhii de constrângeri, are un accent secundar pe prima silabă. Aici se constată faptul că cea de-a treia constrângere, Parse, este încălcată cel mai des de către candidații generați.

### 3.2. *Perspectiva cognitivă*

Cadrul de lucru ACT-R completează analiza accentului secundar din limba română, asigurând baza unei interpretări ulterioare, complementare celei optimaliste.

Pentru exemplificare, am ales aceleași cuvinte (3.1), în vederea realizării unor comparații între cele două analize. Analiza efectuată pentru fiecare cuvânt, în ACT-R, conține o sută de pași, însă, din lipsă de spațiu tipografic, voi prezenta aici numai primele trei etape, stabilind apoi ierarhia finală a constrângerilor, care în acest cadru teoretic sunt numite *producții*.

În analiza unui cuvânt, fiecărei producții îi se alocă o anumită probabilitate. Inițial, toate au șanse egale de a fi activate. După această etapă se intră în ciclul Match, Select și Execute, fiind ales un candidat și comparându-se cu forma optimă precizat inițial, pe baza analizei optimaliste (3.1).

Pentru simularea modului de funcționare a modelului ACT-R, care alege aleatoriu una dintre producții, trebuie alocată o serie de valori de la 0 la 100, conform procentelor. Astfel, fiecare producție are câte 33%, iar valorile sunt distribuite în felul următor: FtBin:33.33% | Align-L:33.33% | Parse :33.34%.

Apoi se alege un număr aleatoriu de la 0 la 100, iar constrângerea (producția) care

trebuie activat este cea asociat seriei respective de valori. La fiecare „pas” (= etap ), numerele aleatorii trebuie s urmeze o distribu ie uniform , fiecare dintre valorile posibile s aib anse egale. Pentru realizarea acestei etape din analiz , am folosit site-ul [www.random.org](http://www.random.org), care genereaz numere aleatorii. În continuare, se alege constrângerea care se aplic atât candidatului, cât i formei optime, rezultat din analiza optimalist , decizându-se care dintre cele dou forme se apropie mai mult de ceea ce impune constrângerea respectiv .

În situa ia în care candidatul este superior formei optime, constrângerea nu este considerat important i i se scade probabilitatea. Îns atunci când candidatul este inferior formei optime, constrângerea este important i i se cresc ansele de a fi activat mai des. Dacă se întâmpl ca forma optim i candidatul s fie egale, nu se poate determina nicio modificare în ceea ce prive te gradul de probabilitate al constrângerii, acesta r mând neschimbat.

Pentru calcule, ACT-R utilizeaz formule matematice ample, îns în această analiz am optat pentru un mod simplificat de a determina probabilitatea constrângerilor, bazat pe adun ri i sc deri. Astfel, atunci când o constrângere cre te, cre terea este cu 1, celelalte sc zând cu 0,25. Dacă o constrângere scade, de asemenea va sc dea cu 1.

/klarviziune/

Forma optim este considerat a fi rezultat din analiza optimalist (3.1).

Pasul 1

| FtBin:26.25% |

Ft-Fm (Troch.):27.25% | Parse :18.25% | Align-L:28.25% | FtBin:0.0-26.25 | Ft-Fm (Troch.):26.25-53.5 | Parse :53.5-71.75 | Align-L:71.75-100.0 |

Indice aleatoriu: 99.2

Constrângerea aleas este Align-L.

Candidatul ales este (,klar.vi)zi.'u.n]e.

Candidatul este la fel de bun ca varianta optim .

Constrângerea Align-L nu este afectat .

Pasul 2

| FtBin:26.25% | Ft-Fm (Troch.):27.25% | Parse :18.25% | Align-L:28.25% |

| FtBin:0.0-26.25 | Ft-Fm (Troch.):26.25-53.5 | Parse :53.5-71.75 | Align-L:71.75-100.0 |

Indice aleatoriu: 52.53

Constrângerea aleas este Ft-Fm (Troch.).

Candidatul ales este klar.(,vi)zi.'u.n]e.

Candidatul este la fel de bun ca varianta optim .

Constrângerea Ft-Fm (Troch.) nu este afectat .

Pasul 3

| FtBin:26.25% | Ft-Fm (Troch.):27.25% | Parse :18.25% | Align-L:28.25% |

| FtBin:0.0-26.25 | Ft-Fm (Troch.):26.25-53.5 | Parse :53.5-71.75 | Align-L:71.75-100.0 |

Indice aleatoriu: 65.68

Constrângerea aleas este Parse

Candidatul ales este klar.(,vi.zi)'.u.n]e.

Candidatul este la fel de bun ca varianta optim .

Constrângerea Parse nu este afectat .

În cadrul analizei acestui cuvânt se poate remarca faptul c ierarhia rezultat dup aplicarea modelului ACT-R nu este aceea i cu ierarhia de constrângeri utilizat în analiza optimalist . Constrângerea Align-Left devine prima în ierarhie, analiza ACT-R relevând importan a ei în atribuirea accentului secundar în limba român . Această constrângere

determină eliminarea unuia dintre candidați.

Pe parcursul acestor pași, se observă faptul că există un candidat la fel de bun ca forma optimă (respectiv constrângerea aleasă); constrângerea nu suferă nicio modificare a probabilității de activare, păstrându-se aceeași poziție în ierarhie.

Se poate observa în analiză a treia situație, în care candidatul ales poate fi mai slab decât forma optimă, astfel încât constrângerea respectivă are anse mai mari de a fi activată (vezi /aktʃident/ pași 2 și 3, /kolorant/ pași 2 și 3, unde constrângerile Parse și Align-Left devin mai probabile în selecție, ca urmare a faptului că forma aleasă a candidatului respectiv este mai slabă decât forma optimă).

Ierarhia constrângerilor, raportată la cele trei etape ale analizei ACT-R de mai sus, devine: Align-L >> FtBin, Ft-Fm (Troch.) >> Parse.

#### 4. Observații finale

Studiul de față a avut ca obiectiv interpretarea accentului secundar din două perspective, optimist și cognitiv, subliniind faptul că aceste două demersuri sunt complementare.

Analiza de tip ACT-R a evidențiat importanța constrângerii Align-Left.

Ierarhia de constrângeri reprezintă o caracteristică tipologică a românei. Formele optime rezultate în urma analizei nu sunt totdeauna cele recomandate de norma ortoepică actuală (DOOM<sup>2</sup>), întrucât acestea au o frecvență mare în uz.

#### BIBLIOGRAFIE

- Anderson, John Robert, 1976, *Language, memory and thought*, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Anderson, John Robert, 1993, *Rules of the Mind*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Anderson, John Robert, 1995, *ACT – A simple Theory of Complex Cognition*, Carnegie Mellon University.
- Anderson, John Robert, 1996, *The Architecture of Cognition*, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Anderson, John Robert, Christian Lebiere, 1998, *The Atomic Components of Thought*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Anderson, John Robert, Daniel Bothell, Michael D. Byrne, Christian Lebiere, 2002, *An Integrated Theory of the Mind*, <http://act-r.psy.cmu.edu/papers/526/FSQUERY.pdf>
- Anderson, John Robert, Misker, J. M. V. (2003). *Combining optimality theory and a cognitive architecture*, <http://actr.psy.cmu.edu/papers/431/MiskerAndersonICCM2003.pdf> (19.04-22.04.2011).
- Apoussidou, Diana, Paul Boersma, 2004, *Comparing Two Optimality-Theoretic Learning Algorithms for Latin Stress*, University of Amsterdam.
- Chioran, Ioana, 1997, *The Phonology and Morphology of Romanian Glides and Diphthongs: a Constraint-Based Approach*, Cornell University, Ithaca, NY.
- Chioran, Ioana, 2002, *The Phonology of Romanian: A Constraint – Based Approach*, New-York, Mouton de Gruyter.
- DOOM<sup>2</sup> – *Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române*, București, Univers Enciclopedic, 2005.
- DSL – Angela Bidu-Vrăncău, Cristina Clăra, Liliana Ionescu-Ruxandoiu, Mihaela Manca, Gabriela Pan Dindelegan, *Dicționar de tipologie ale limbii*, ediția a II-a, București, Nemira, 2005.
- ELR – *Enciclopedia limbii române* (coord. Marius Sala), București, Univers Enciclopedic, 2001.
- Hayes, Bruce, 2009, *Metrics and Phonological Theory*;

- <http://www.linguistics.ucla.edu/people/hayes/papers/Hayes1988MetricsAndPhonologicalTheory.pdf>
- Kager, René, 1999, *Optimality Theory*, Cambridge, Cambridge University Press.
- McCarthy, John. J., 2002, *A Thematic Guide to Optimality Theory*, Cambridge, Cambridge University Press.
- McCarthy, John. J., 2007, *What is Optimality Theory?*, University of Massachusetts Amherst.
- McGarrity, Laura W., 2003, *Constraints on Patterns of Primary and Secondary Stress*, Indiana University; <http://roa.rutgers.edu/files/651-0404/651-MCGARRITY-1-0.PDF>
- Pater, Joe, 2010, *An Introduction to Stress in Phonological Theory*; <http://web.linguist.umass.edu/~acqui-phono/pater-egg-class-1.pdf>
- Prince, Alan, Paul Smolensky, 1993, *Optimality Theory: Constraint interaction in Generative Grammar*, Rutgers University, University of Colorado at Boulder.

## A NEW APPROACH TO SECONDARY STRESS IN ROMANIAN

*(Abstract)*

Using two different theoretical frames (Optimality Theory and ACT-R) we examine the Romanian secondary stress in words whose secondary stress is marked or not in the dictionary. We present the importance of some specific constraints for Romanian, also used as productions in ACT-R.