



<http://ui.ac.ir/en>

Journal of Researches in Linguistics

E-ISSN: 2322-3413

Document Type: Research Paper

11(1), 61-72

Received: 10.02.2018 Accepted: 16.12.2018

Vowel Hiatus Resolution in Azarbaijani Turkish

Seyyed Mohammad Razinejad*

Assistant Professor, Department of Literature and Humanity, University of Mohaghegh Ardebili, Iran

**Corresponding author, e-mail: mrazi@uma.ac.ir*

Abstract

This article studies different strategies applied in the Azarbaijani Turkish for resolving vowel hiatus. Because Azarbaijani Turkish is an agglutinative language and in this type of languages, it is common to add several affixes to stems, by adding suffixes to stems and other suffixes and also by making compound words, vowel hiatus may occur. The data related to vowel hiatus in this language (Meshkin Shahr dialect) were collected and treated using Optimality Theory. The results of data revealed that according to morphological, phonological and semantic condition, different phonological patterns are used to avoid V+V sequences. In making compound words, V₁ is deleted, in adding monophonemic suffixes to stems or The preceding suffix, epenthesis occurs, in adding complex suffixes with [+high] vowels, V₂ (suffix vowel) is deleted and in adding complex suffixes with [-high] vowels, epenthesis occurs. Results of this research show that in this language, the onset of stem is prominent and V is preserved in this position, in addition to preserve its semantic and grammatical role, it is impossible to delete monophonemic suffixes.

Keywords: Optimality Theory, Vowel Hiatus, Consonant Epenthesis, Deletion.

برطرف کردن التقای واکه‌ها در ترکی آذربایجانی

* سید محمد رضی نژاد

چکیده

این مقاله به بررسی راهکارهای واجی زبان ترکی آذربایجانی برای برطرف کردن التقای واکه‌ها می‌پردازد. از آنجا که زبان ترکی، جزء زبان‌های پیوندی محسوب می‌شود، در این زبان‌ها، افزودن وندها به دنبال هم امری طبیعی است؛ بنابراین در حین افزودن وندهای مختلف به ستاک و همچنین افزودن پسوندها به دنبال هم و ایجاد واژه‌های مرکب، ممکن است التقای واکه‌ها صورت بگیرد. برای تحلیل این فرایند، داده‌های متناسب از زبان ترکی آذربایجانی (گوش مشگین شهری) گردآوری شده است و در چارچوب رویکرد واج‌شناسی بهینگی مورد تحلیل قرار گرفته است. بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که در این زبان برای برطرف کردن التقای واکه‌ها، روش‌های متفاوتی بر اساس شرایط واژی، واجی و معنایی بکار بسته می‌شود. در فرایند واژه‌سازی از نوع ترکیب، حذف V_1 ، در حین افزودن پسوند متشکل از یک واج (یک واکه) به ستاک یا پسوند قبلی، فرایند درج همخوان میانجی، در حین افزودن پسوند متشکل از چند واج با واکه دارای مشخصه [+افراشته] حذف V_2 (واکه پسوند) و در نهایت با افزودن پسوند متشکل از چند واج با واکه دارای مشخصه [-افراشته] درج همخوان میانجی صورت می‌گیرد. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که در این زبان جایگاه آغاز ستاک نسبت به پایانه برجسته محسوب می‌شود. بنابراین حذف از جایگاه آغاز ستاک مجاز نیست و همچنین اگر پسوند متشکل از یک واج (یک واکه) باشد، برای حفظ ویژگی‌های معنایی و دستوری حذف واکه پسوند صورت نمی‌گیرد.

واژه‌های کلیدی

رویکرد بهینگی، التقای واکه‌ها، درج همخوان میانجی، حذف

۱. مقدمه

التقای واکه‌ها به شرایطی اطلاق می‌شود که هیچ همخوانی در بین واکه‌ها یا بعبارت بهتر بین هسته‌های دو هجای مجاور نباشد. این وضعیت هنگامی رخ می‌دهد که در دو هجای مجاور، هجای سمت چپ فاقد پایانه و هجای سمت راست فاقد آغازه باشد (جم، ۱۳۹۴). التقای واکه‌ها به دلیل اعمال قواعد صرفی و نحوی در زبان‌های مختلف تظاهر پیدا می‌کند (کاسالی، ۱۹۹۷). در برخی زبان‌ها ممکن است التقای واکه‌ها مجاز باشد و برطرف نشود اما بسیاری از زبان‌ها، التقای واکه‌ها را برطرف می‌کنند. در واقع در این زبان‌ها هجای بدون آغازه مجاز نیست و به عبارت دیگر در این زبان‌ها محدودیت نشاننداری ONSET فعال است. البته اعمال این محدودیت مبتنی بر سازوکارهای تولیدی و درک گفتار است بدین معنی که یک هجای طبیعی با همخوان شروع می‌شود نه با واکه (کاگر^۱، ۱۹۹۹). زبان‌ها برای برطرف کردن التقای واکه‌ها، راهکارهایی نظیر حذف یکی از واکه‌ها، درج همخوان میانجی، غلت‌سازی، ادغام دو واکه و ترکیب دو واکه با یکدیگر و ایجاد واکه مرکب را بکار می‌بندند (کاسالی^۲، ۱۹۹۷). در چارچوب رویکرد بهینگی، اینکه یک زبان از کدام روش (ها) برای برطرف کردن التقای واکه‌ها بهره بگیرد، به رتبه‌بندی محدودیت‌های مرتبط با این فرایند بستگی دارد (کاسالی، ۱۹۹۷). البته یک زبان ممکن است چندین راهکار متفاوت را برای برطرف کردن التقای واکه‌ها بکاربندد. راهکارهای اصلاحی که برای برطرف کردن التقای واکه‌ها بکار بسته می‌شوند، به برخی جایگاه‌های نوایی و بافت صرفی کلمات وابسته است. بدین معنی که برخی جایگاه‌ها نظیر آغازه کلمه، آغازه هجا و ریشه کلمات نسبت به اعمال قواعد حساس هستند و پایایی بیشتری نشان می‌دهند. به عبارت دیگر، برای تبیین عملکرد راهکار اصلاحی مناسب، محدودیت‌های پایایی حساس به بافت نقش تعیین‌کننده دارند. البته دلیل پایایی جایگاه‌های خاص می‌تواند برجستگی آوایی؛ محتوای معنایی و یا پردازش گفتار وابسته به آن جایگاه‌ها باشد (کاسالی، ۱۹۹۷).

یکی از نقاط قوت رویکرد بهینگی نسبت به واج‌شناسی اشتقاقی تبیین عملکرد هماهنگ این راهکارها و الگوهای واجی به ظاهر متفاوت در راستای تحقق یک هدف ساختاری مشترک و یکسان است. این که چه قواعد و راهکارهایی برای تأمین این هدف بکار بسته شده است، مورد توجه نیست. در واقع آنچه در رویکرد بهینگی حائز اهمیت است، رسیدن به یک هدف ساختاری مشخص در برون‌داد است (مکارتی^۳، ۲۰۰۸). اگر این راهکارها در چارچوب واج‌شناسی اشتقاقی تبیین شوند، متفاوت از هم تجزیه و تحلیل می‌شوند و وحدت هدف ساختاری آنها نشان داده نمی‌شود.

این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. داده‌های مورد مطالعه، از گویشوران مسن و بومی منطقه مشکین‌شهر (در استان اردبیل) از طریق مصاحبه جمع‌آوری شده است. البته پژوهشگر نیز گویشور بومی این گویش است. سپس در چارچوب نظریه بهینگی در قالب تعامل محدودیت‌ها مورد بررسی قرار گرفته است.

این مقاله در صدد است تا وحدت عملکرد قواعد واجی متفاوت را در راستای برطرف کردن التقای واکه‌ها در زبان ترکی آذربایجانی در چارچوب نظریه بهینگی تبیین کند. بررسی داده‌های زبان ترکی آذربایجانی نشان می‌دهد که در این زبان برای برطرف کردن التقای واکه‌ها، الگوی حذف واکه و درج همخوان صورت می‌گیرد و از آنجا که دو فرایند

¹ Kager

² Cassali

³ McCarthy

حذف و درج، مخالف هم عمل می‌کنند، بنابراین برای تبیین این الگوهای واجی متفاوت محدودیت‌های پایایی حساس به بافت صرفی و واجی بکار بسته می‌شود و بدون توجه به این محدودیت‌ها تبیین این الگوهای واجی امکان‌پذیر نیست.

۲. پیشینه تحقیق

صادقی (۱۳۶۵) التقای واکه‌ها را در زبان فارسی با تاکید بر نحوه گزینش همخوان میانجی بررسی کرده است. نتایج یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که شرایط آوایی، صرفی-آوایی و ملاحظات تاریخی در انتخاب همخوان میانجی دخیل هستند. کاسالی (۱۹۹۷) نیز فرایند التقای واکه‌ها را در زبان‌های مختلف بررسی کرده است و بیان می‌کند در انتخاب واکه‌ای که هدف فرایند حذف قرار بگیرد، برجستگی جایگاهی^۱ نقش تعیین‌کننده دارد. برجستگی جایگاهی بدین معنی است که برخی جایگاه‌ها نظیر آغازه هجا، هجای تکیه‌بر و یا هجای اول ریشه به دلیل این که در فرایند ادراک گفتار توسط مخاطب تأثیر بیشتری دارند، مهم و برجسته تلقی می‌شوند و در نتیجه کمتر دستخوش فرایند حذف و یا تغییر واقع می‌شوند. علل صرفی، آوایی و نوایی باعث برجستگی برخی جایگاه‌ها می‌شوند و در چنین جایگاه‌های برجسته عدم حذف عنصر واجی ترجیح داده می‌شود. بنابراین حذف V_1 و V_2 در زبان‌های مختلف هر دو قابل مشاهده است.

فتاحی (۱۳۹۳) غلت‌سازی را به عنوان راهکار اصلی برای رفع التقای واکه‌ها در زبان کردی کلهری معرفی کرده است. در این زبان برای رفع التقای واکه‌ها، واکه دوم به همخوان غلت تبدیل می‌شود. در همین راستا جم (۱۳۹۴) به بررسی التقای واکه‌ها در زبان فارسی در چارچوب نظریه بهینگی می‌پردازد. هدف این مقاله دستیابی به یک رتبه‌بندی نهایی از محدودیت‌های مختلفی است که تبیین‌کننده همه راهکارهای رایج در برطرف کردن التقای واکه‌ها در زبان فارسی باشد.

صادقی و صادقی (۱۳۹۶) فرایند التقای واکه‌ای را در زبان کردی سورانی بررسی کرده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد در این زبان یکی از سه الگوی درج همخوان میانجی، حذف یا غلت‌سازی بسته به شرایط واجی و صرفی زنجیره واجی اعمال می‌شود و رایج‌ترین الگو، درج همخوان‌های غلت [w] یا [j] است.

۳. التقای واکه‌ها در چارچوب رویکرد بهینگی

بر اساس رویکرد بهینگی دلیل اصلی برطرف شدن التقای واکه‌ها فعال‌بودن محدودیت HIATUS و یا محدودیت ONSET می‌باشد. محدودیت HIATUS صرفاً مانع التقای واکه‌ها می‌شود اما محدودیت ONSET نه تنها از التقای واکه‌ها ممانعت می‌کند، بلکه از تولید هجای بدون آغازه نیز ممانعت می‌کند. از آنجا که در زبان ترکی آذربایجانی هجای بدون آغازه مجاز نیست در این مقاله برای تحلیل دلیل برطرف شدن التقای واکه‌ها از محدودیت ONSET استفاده خواهد شد.

کاسالی (۱۹۹۶) بیان می‌کند برای برطرف کردن التقای واکه‌ها، زبان‌ها راهکارهایی نظیر حذف یکی از واکه‌ها، درج همخوان میانجی، غلت‌سازی، ادغام دو واکه و ترکیب دو واکه با یکدیگر و ایجاد واکه مرکب را بکار می‌بندند اما از آنجا که در زبان ترکی آذربایجانی برای حل مشکل از راهکار حذف و درج استفاده می‌شود، به همین دلیل به توضیح این دو فرایند اخیر بسنده می‌کنیم.

^۱ positional prominence

درج همخوان میانجی: وقتی در میان رشته واجی ($V_1 + V_2$) همخوان میانجی درج شود، هجای V_2 که فاقد آغاز است، همخوان میانجی را به عنوان آغاز می‌پذیرد و با نقض محدودیت پایایی DEP، محدودیت نشاننداری ONSET ارضا می‌شود.

حذف واکه: وقتی التقای واکه‌ها پیش بیاید، این امکان وجود دارد که یکی از واکه‌ها حذف شود. در صورتی که در رشته واجی CV_1+V_2C واکه V_1 حذف شود، با هجابندی مجدد همخوان قبل از آن به عنوان آغاز واکه دوم عمل می‌کند و با نقض محدودیت پایایی MAX، محدودیت نشاننداری ONSET ارضا می‌شود. در صورتی که V_2 حذف شود، با نقض محدودیت‌های پایایی MAX و MAX_{INITIAL}، محدودیت نشاننداری ONSET برآورده می‌شود. در ادامه مواردی از حذف V_1 و V_2 با ذکر مثال‌هایی در تابلوی محدودیت‌ها نمایش داده می‌شود.

۴. تحلیل داده‌ها

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، زبان ترکی آذربایجانی جزء زبان‌های پیوندی محسوب می‌شود. به‌همین دلیل فرایند وندافزایی به دلایل متفاوت صرفی و نحوی صورت می‌گیرد، بطوری که چندین پسوند به دنبال هم قرار می‌گیرند. این وندافزایی‌ها و همچنین فرایند واژه‌سازی از نوع ترکیب ممکن است منجر به التقای واکه‌ها شود. در ادامه راهکارهایی که در این زبان برای رفع التقای واکه‌ها بکار بسته می‌شود، با ذکر مثال‌هایی به صورت تحلیلی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴-۱. التقای واکه‌ها در فرایند ترکیب

در این زبان یکی از فرایندهای فعال واژه‌سازی، فرایند ترکیب است که در آن دو تکواژ با هم ترکیب می‌شوند و واژه مرکب ایجاد می‌کنند. در زبان ترکی آذربایجانی، اگر فرایند واژه‌سازی از نوع ترکیب، منجر به التقای واکه‌ها شود، در این صورت V_1 یعنی واکه‌ای که در انتهای تکواژ اول است، حذف می‌شود. داده‌های زیر موید این مطلب هستند:

جدول ۱- رفع التقای واکه‌ها در کلمات مرکب

بازنمایی واجی	بازنمایی آوایی	معادل فارسی	راهکار اصلاحی
jaxtʃu _ il	jax.tʃil	سال خوب	حذف V_1 در فرایند ترکیب
xala _ oylu	xa.loɣ.lu	پسر خاله	
hadʒu _ oylu	ha.dʒoɣ.lu	پسر حاجی	
jaxtʃu _ adam	jax.tʃa.dam	آدم خوب	
badʒu _ oylu	ba.dʒoɣ.lu	پسر خواهر	
bala _ oylan	ba.loɣ.lan	پسر کوچک	

بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که در کلمات مرکب، واکه پایانی تکواژ اول حذف شده است و واکه آغازین تکواژ دوم حذف نشده است. به‌عبارت دیگر در برون‌داد بهینه واکه آغازین تکواژ دوم به درون‌داد وفادار مانده است و واکه پایانی تکواژ اول حذف شده است. مکارته (۲۰۰۸: ۲۰۳) بیان می‌کند که برخی بافت‌ها و جایگاه‌ها اهمیت خاصی دارند و به درون‌داد وفادارترند. برای مثال، در خصوص بافت واجی می‌توان گفت در برخی زبان‌ها، جایگاه آغازین کلمه نسبت به جایگاه پایانی کلمه به درون‌داد وفادارتر است و در خصوص شرایط ساخت‌وازی می‌توان گفت که تکواژ واژگانی نسبت

به تکواژ دستوری کمتر دستخوش تغییر و یا حذف می‌شود و در نتیجه به درون‌داد وفادارتر است. بکمن^۱ (۱۹۹۸: ۵۲) استدلال‌های روانشناختی برای برجستگی برخی جایگاه‌ها مطرح می‌کند از جمله اینکه بخش آغاز به نسبت به بخش میانه یا پایانه واژه در تشخیص گفتار و بازنمایی ذهنی واژگان، سرنخ‌های ادراکی بهتری ارائه می‌دهد. واکر^۲ (۲۰۱۱) نیز بیان می‌کند که عناصری که در جایگاه آغاز هجا قرار می‌گیرند، جایگاه قوی و برجسته‌تری را به خود اختصاص داده‌اند. حال باید به بررسی این داده‌ها پرداخت تا روشن شود در این زبان در حذف واژه پایانی، بافت واجی یا شرایط ساخت-واژی یا چه شرایط دیگری تعیین‌کننده است. در داده‌های جدول (۱) هر دو تکواژ کلمه مرکب واژگانی هستند. پس شرایط ساخت‌واژی نمی‌تواند تعیین‌کننده باشد. اما اگر بافت واجی مورد بررسی قرار گیرد، روشن است که بافت واجی تعیین‌کننده است چون جایگاه آغازین تکواژ به درون‌داد وفادار است. محدودیت پایایی جایگاهی مربوط به این فرآیند را می‌توان این‌گونه صورت‌بندی کرد:

MAX_{initial}: هر عنصر درون‌دادی در جایگاه آغاز به باید متناظر برون‌دادی داشته باشد.

در داده‌های جدول (۱) در فرایند ترکیب برای رفع التقای واژه‌ها فرایند حذف صورت گرفته است. بنابراین، برای تحلیل آن در چارچوب بهینگی باید محدودیت DEP بر محدودیت MAX مسلط باشد. اما یافته‌های رضی نژاد (۱۳۹۱) با بررسی وام‌واژه‌ها، موارد پسوندافزایی و رعایت اصل توالی رسایی نشان می‌دهد که در زبان ترکی آذربایجانی محدودیت MAX بر محدودیت DEP تسلط دارد. البته یافته‌های حاصل در این مقاله نیز با این رتبه‌بندی همسو است که در ادامه ذکر خواهد شد. بنابراین اگر قائل بر این شدیم که در زبان ترکی آذربایجانی محدودیت MAX بر محدودیت DEP تسلط دارد، باید بتوانیم برای اعمال نشدن درج همخوان میانجی و اعمال شدن فرایند حذف در فرایند ترکیب، محدودیت مناسبی تعریف کنیم. برای این امر به محدودیت خاصی از DEP نیاز است تا مانع درج در فرایند ترکیب شود. محدودیت DEP_{compound} مانع درج در کلمات مرکب می‌شود.

DEP_{compound}: در توالی دو واژه در فرایند واژه‌سازی کلمات مرکب، درج مجاز نیست.

ترتیب محدودیت‌های زیر بر انتخاب گزینه بهینه در رفع التقای واژه‌ها در کلمات مرکب حاکم است:

ONSET >> DEP_{compound} >> MAX_{initial} >> MAX >> DEP

تابلوی ۱ برطرف کردن التقای واژه‌ها را در فرایند ترکیب در کلمه /xala_oylu/ (به معنی پسرخاله) نشان می‌دهد.

¹ J. Beckman

² R. Walker

تابلوی ۱. برطرف کردن التقای واکه‌ها در فرایند ترکیب /xala_oɣlu/ (به معنی پسر خاله)

xala+ oɣlu	ONSET	DEP _{compound}	MAX _{initial}	MAX	DEP
a. → xaloɣlu				*	
b. xalaylu			*!	*	
c. xalaoɣlu	*!				
d. xalajoɣlu		*!			*

گزینه c به دلیل التقای واکه‌ای توسط محدودیت رتبه بالای ONSET جریمه شده و از رقابت خارج می‌شود. در گزینه d برای رفع التقای واکه‌ای اقدام به درج همخوان میانجی شده است. اما محدودیت DEP_{compound} مانع اعمال این فرایند در کلمات مرکب می‌شود و این گزینه را کنار می‌گذارد. برای رفع التقای واکه‌ای در گزینه b، واکه V₂ از آغازه تکواژ دوم حذف شده است و از محدودیت MAX_{initial} تخطی کرده است و در نهایت گزینه بهینه a علیرغم تخطی از محدودیت MAX به عنوان بهینه انتخاب می‌شود. چون محدودیت رتبه پایین تری را نقض کرده است.

۴-۲. التقای واکه‌ها در مجاورت پسوند متشکل از یک واج

در زبان ترکی آذربایجانی اگر پسوند متشکل از تک واج^۱ باشد یعنی صرفاً شامل یک واکه باشد و به ستاک مختوم به واکه افزوده شود، برای برطرف کردن التقای واکه‌ها، فرایند درج همخوان میانجی صورت می‌گیرد. از آنجا که زبان ترکی آذربایجانی زبانی پیوندی است، برای نشان دادن حالت‌های مختلف گروه اسمی پسوندهایی به ستاک اسمی افزوده می‌شود. در این زبان برای نشان دادن حالت مفعول به‌ای پسوند /-A/ به آخر ستاک اسمی افزوده می‌شود. علامت /A/ نشانگر واکه دارای مشخصه ثابت [-افراشته] است که از نظر مشخصه پسین مقداردهی نشده^۲ است و برای نشان دادن حالت مفعول‌رایی پسوند /-U/ به آخر ستاک اسمی افزوده می‌شود. علامت /U/ نشانگر واکه دارای مشخصه ثابت [+افراشته] می‌باشد که از نظر مشخصه پسین و گردی مقداردهی نشده است. لازم به توضیح است که در زبان ترکی آذربایجانی تمام پسوندها از طریق اعمال فرایند هماهنگی واکه‌ای با آخرین واکه ستاک هماهنگ می‌شوند و پسوندهایی که دارای مشخصه ثابت [+افراشته] می‌باشند، نظیر پسوند مفعول‌رایی /-U/ علاوه بر هماهنگی در مشخصه پسین، از نظر مشخصه گردی نیز با آخرین واکه ستاک هماهنگ می‌شود. داده‌های جدول (۲) موید این مطلب هستند.

جالب است که اگر ستاک همراه با پسوندی باشد و این پسوند به واکه ختم شده باشد و سپس پسوندی متشکل از یک واج به عنوان پسوند دوم افزوده شود (یعنی در صورت التقای واکه‌ها بین دو پسوند)، باز هم فرایند درج همخوان میانجی صورت می‌گیرد.

به آهنگر /da.mir.tʃi.ja/ → (پسوند مفعول‌به‌ای) -A + (پسوند اسم فاعل ساز) -tʃi + (ستاک اسمی) /damir/

جدول ۲: رفع التقای واکه‌ها در مجاورت پسوند متشکل از یک واج

¹ monophonemic

² underspecified

معادل فارسی	بازنمایی آوایی	بازنمایی واجی
پوست را	da.ri.ni	dari_U
زرد را	sa.ru. nu	saru_U
در را	ga.puu.nuu	gapu_U
سیاه را	ga.ra.nuu	gara_U
دیوانه را	da.li.ni	dali_U
گله را	sy.ry.ny	syry_U
به در	ga.puu.ja	gapu_A
به پوست	da.ri.ja	dari_A
به زرد	sa.ru.ja	saru_A
به دیوانه	da.li.ja	dali_A
به سیاه	ga.ru.ja	gara_A

کاسالی (۱۹۹۷: ۵۰۶) با بررسی زبان آواتیمه^۱ به این نتیجه می‌رسد که برای عدم حذف پسوند متشکل از یک واج دلیل نقشی وجود دارد. بدین معنی که اگر چنین عنصری که تنها نمود و بازنمایی یک پسوند است، حذف شود، هیچ اثری از آن پسوند باقی نمی‌ماند و درک آن دشوار است؛ هر چند برخی زبان‌ها حذف پسوند متشکل از یک واج را مجاز می‌دانند، اما با کشش واکه‌ای یا نواخت باقی‌مانده از آن پسوند وجود آن را نشان می‌دهند.

با توجه به این که در زبان ترکی کشش واکه‌ای و نواخت نقش تمایزدهندگی ندارند، بنابراین برای حفظ تاثیر نقشی پسوندهای متشکل از یک واج، فرایند حذف آنها صورت نمی‌گیرد.

کاسالی (۱۹۹۷: ۵۰۷) برای عدم حذف پسوند متشکل از یک واج محدودیت MaxMS را معرفی می‌کند.

MaxMS: هر عنصر متشکل از یک واج درون‌دادی باید متناظر برون‌دادی داشته باشد.

باتوجه به این که برای برطرف کردن التقای واکه‌ها فرایند درج همخوان میانجی صورت می‌گیرد، بنابراین محدودیت DEP در رتبه پایین‌تر قرار می‌گیرد و رتبه‌بندی محدودیت‌ها به صورت زیر، انتخاب گزینه بهینه را در چنین حالتی نشان می‌دهد:

ONSET >> MAXMS >> MAX >> DEP

تابلوی (۲) انتخاب گزینه بهینه را با رفع التقای واکه‌ها در حضور پسوند متشکل از یک واج در کلمه /dari+A/ (به معنی به پوست) نمایش می‌دهد.

تابلوی ۲: برطرف کردن التقای واکه‌ها با حضور پسوند متشکل از یک واج در کلمه /dari+A/ (به معنی به پوست)

dari+ A	ONSET	MAXMS	MAX	DEP
---------	-------	-------	-----	-----

^۱ Avatime

a. → da. ri. ja				*
b. da. ri. a	*!			
c. da. ri		*!	*	
d. da. ra			*!	

گزینه b به دلیل التقای واکه و نقض محدودیت ONSET از رقابت خارج می‌شود. گزینه c با حذف پسوند متشکل از یک واج، محدودیت MAXMS را نقض کرده و کنار گذاشته می‌شود. گزینه d نیز با اعمال فرایند حذف آخرین واکه ستاک توسط محدودیت MAX جریمه شده و از رقابت خارج می‌شود و در نهایت گزینه a علیرغم تخطی از محدودیت رتبه پایین DEP به عنوان گزینه بهینه انتخاب می‌شود.

۳-۴. التقای واکه‌ها در مجاورت پسوند متشکل از چند واج

اکثر پسوندهای زبان ترکی آذربایجانی متشکل از چند واج هستند. اگر این پسوندها با واکه شروع شوند و ستاک به واکه ختم شود، التقای واکه رخ می‌دهد. مطالعه و بررسی این پسوندها نشان می‌دهد که برای برطرف کردن التقای واکه رفتار یکسانی نشان نمی‌دهند. برای مثال اگر پسوند اضافه ملکی اول شخص مفرد به ستاک اسمی مختوم به واکه افزوده شود، فرایند حذف V2 صورت می‌گیرد. پسوند اضافه ملکی اول شخص مفرد به صورت زیرساختی /-Um/ در نظر گرفته می‌شود که دارای مشخصه ثابت [+افراشته] است و ارزش مشخصه‌های گردی و پسین از طریق هماهنگی واکه‌ای با آخرین واکه ستاک تعیین می‌شوند (در بخش ۴-۲ نحوه تعیین برون‌داد پسوندها در زبان ترکی توضیح داده شد). داده‌های زیر موید این مطلب هستند:

جدول ۳: افزودن پسوند اضافه ملکی اول شخص مفرد /-Um/ به ستاک اسمی

معادل فارسی	بازنمایی آوایی	بازنمایی واجی
فرزند من	ba.lam	bala_Um
مادر من	?a.nam	ana_Um
نوه من	na.vam	nava_Um
پدر من	?a.tam	ata_Um
شتر من	da.vam	dava_Um
خواهر من	ba.dzum	badzu_Um
گله من	sy.rym	syry_Um

اما اگر فعل ربطی متصل اول شخص مفرد به ستاک اسمی مختوم به واکه افزوده شود، فرایند درج همخوان میانجی [j] یا [w] هماهنگ با ارزش مشخصه گردی آخرین واکه ستاک اتفاق می‌افتد. پسوند فعل ربطی متصل اول شخص مفرد به صورت زیر ساختی /-Am/ در نظر گرفته می‌شود که دارای مشخصه ثابت [-افراشته] می‌باشد و ارزش مشخصه پسین از طریق اعمال فرایند هماهنگی واکه‌ای با آخرین واکه ستاک تعیین می‌شود (در بخش ۴-۲ نحوه تعیین برون‌داد پسوندها در زبان ترکی توضیح داده شد). داده‌های جدول (۴) موید این مطلب هستند:

جدول ۴: افزودن فعل ربطی متصل اول شخص مفرد /-Am/ به ستاک اسمی

معادل فارسی	بازنمایی آوایی	بازنمایی واجی
خواهر هستم	ba.dzu jam	badzu_Am
حاجی هستم	ha.dzu.jam	hadzu_Am
پدر هستم	?atu.jam	ata_Am
دیوانه هستم	da.li.jam	dali_Am
دربان هستم	ga.pu.tfu.jam	gapu tfu_Am
پولدار هستم	pul.lu jam	pullu_Am

همچنین اگر فعل ربطی متصل اول شخص مفرد به بن مضارع فعلی افزوده شود که منجر به تولید مضارع التزامی می‌شود، باز فرایند درج همخوان میانجی اتفاق می‌افتد. داده‌های جدول (۵) مویید این مطلب هستند:

جدول ۵: افزودن فعل ربطی متصل اول شخص مفرد /-Am/ به بن مضارع

معادل فارسی	بازنمایی آوایی	بازنمایی واجی
اگر شانه بزنم	da.ru.jam	dara_Am
اگر بشویم	ju.wam	ju_Am
اگر دنبال کنم	gu.wam	go_Am
اگر بیافم	to.xu.jam	toxu_Am
اگر غربال کنم	?a.li.jam	ala_Am

بررسی سایر پسوندهای این زبان نشان می‌دهد که عامل تعیین‌کننده برای انتخاب راهکار رفع التقای واکه در مجاورت پسوند متشکل از چند واج، ارزش مشخصه افراشته در واکه پسوند است؛ بدین معنی، که اگر واکه پسوند دارای مشخصه ثابت [+افراشته] باشد، فرایند حذف V₂ صورت می‌گیرد؛ اما اگر واکه پسوند دارای مشخصه [-افراشته] باشد، فرایند درج همخوان میانجی اتفاق می‌افتد.

فرایند متداول در زبان ترکی آذربایجانی برای برطرف کردن التقای واکه‌ها، فرایند درج همخوان میانجی است؛ اما اگر واکه پسوند دارای مشخصه ثابت [+افراشته] باشد، فرایند درج همخوان میانجی صورت نمی‌گیرد. بنابر این در خصوص این داده‌ها به محدودیت خاصی نیاز داریم که اجازه درج در مجاورت V₂ با مشخصه ثابت [+افراشته] را ندهد. برای این منظور محدودیت DEP Complex suffix v^[+high] را بکار می‌بریم.

DEP Complex suffix v^[+high]: در مجاورت پسوند متشکل از چند واج دارای واکه با مشخصه ثابت [+افراشته] فرایند درج مجاز نیست.

این محدودیت در رتبه‌بندی محدودیت‌ها در رتبه بالاتری از محدودیت MAX قرار می‌گیرد تا از فرایند درج در مجاورت پسوند متشکل از چند واج دارای مشخصه ثابت [+افراشته] ممانعت کرده و گزینه‌ای که در چنین شرایطی حذف را ترجیح داده است به عنوان بهینه انتخاب شود. بنابراین ترتیب محدودیت‌های زیر برای توجیه این شرایط معرفی می‌شود:

ONSET >> DEP Complex suffix $v^{[+high]}$ >> MAX >> DEP

حالا که در مجاورت پسوند متشکل از چند واج دارای مشخصه ثابت [+high] فرایند درج همخوان مجاز نیست و فرایند حذف واکه صورت می‌گیرد، این سوال مطرح می‌شود که کدام یک از واکه‌ها حذف می‌شود. آیا واکه ستاک حذف می‌شود یا واکه پسوند؟

کاسالی (۱۹۹۷) بیان می‌کند برخی جایگاه‌های صرفی و نوایی برجسته، تقابل را حفظ می‌کنند. برای مثال، جایگاه آغاز کلمه، تکواژ واژگانی و ریشه برجسته تلقی می‌شوند. بر این اساس، در زبان ترکی آذربایجانی نیز در مرز بین ریشه و پسوند در حین التقای واکه‌ها V_1 از ریشه حذف نمی‌شود. محدودیت نشان‌داری حساس به بافت MAXROOT ناظر بر این امر است.

MAXROOT: هر عنصر درون‌دادی در ریشه باید متناظر برون‌دادی داشته باشد.

از یک طرف، چون محدودیت MAXROOT گونه‌ای خاص از خانواده محدودیت‌های MAX است که درصدد است تا مانع حذف واکه ستاک شود و از طرف دیگر، در گزینه بهینه هم فرایند حذف V_2 صورت می‌گیرد و محدودیت MAX نقض می‌شود، بنابراین محدودیت MAXROOT در رتبه‌ای بالاتر از MAX قرار می‌گیرد. ترتیب محدودیت‌های زیر برای توجیه فرایند حذف و درج در مجاورت پسوند متشکل از چند واج با ستاک اسمی جهت رفع التقای واکه حاکم است.

ONSET >> DEP Complex suffix $v^{[+high]}$, MAXROOT >> MAX >> DEP

تابلوی زیر انتخاب گزینه بهینه را در حین التقای واکه بین پسوند متشکل از چند واج /-Um/ دارای مشخصه ثابت [+افراشته] با ستاک اسمی در کلمه /dada+Um/ (به معنی پدرم) را بازنمایی می‌کند.

تابلوی ۳. بر طرف کردن التقای واکه با حضور پسوند متشکل از چند واج /-Um/ در کلمه /dada+Um/ (به)

معنی پدرم)

dada+Um	ONSET	DEP Complex suffix $v^{[+high]}$	MAXROOT	MAX	DEP
a. →da.dam				*	
b. da.da.jim		*!			*
c. da.dim			*!	*	
d. da.da.im	*!				

بررسی تابلو نشان می‌دهد گزینه d به دلیل التقای واکه و تخطی از محدودیت رتبه بالای ONSET از رقابت خارج می‌شود. گزینه b با تخلف از محدودیت DEP Complex suffix $v^{[+high]}$ حذف می‌شود چون زمانی که پسوند دارای مشخصه ثابت [+افراشته] باشد، اجازه درج همخوان میانجی داده نمی‌شود. گزینه c با حذف واکه ستاک از محدودیت MAXR تخطی کرده و از رقابت خارج می‌شود و در نهایت گزینه a علیرغم تخلف از محدودیت رتبه پایین MAX به عنوان گزینه بهینه انتخاب می‌شود. تابلوی زیر انتخاب گزینه بهینه را در حین التقای واکه بین پسوند متشکل از چند واج /-Am/ دارای مشخصه ثابت [-افراشته] با ستاک اسمی در کلمه /dali+Am/ (به معنی دیوانه‌ام) را بازنمایی می‌کند:

تابلوی ۴: برطرف کردن التقای واکه با حضور پسوند متشکل از چند واج /-Am/ در کلمه /dali+ Am/ (به)

معنی دیوانه‌ام)

/dali+Am/	ONSET	DEP _{high suffix}	MAXROOT	MAX	DEP
a. → da.li.jam					*
b. da.lim				*!	
c. da.lam			*!		
d. da.li.am	*!				

بررسی تابلو نشان می‌دهد گزینه d به دلیل التقای واکه و تخلف از محدودیت رتبه بالای ONSET از رقابت خارج می‌شود. گزینه c به دلیل تخطی از محدودیت MAXR بدساخت تلقی شده و حذف می‌شود. گزینه b نیز محدودیت MAX را نقض کرده و حذف می‌شود و تنها گزینه a علیرغم نقض محدودیت رتبه پایین DEP به عنوان گزینه بهینه برگزیده می‌شود.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

بررسی داده‌های زبان ترکی آذربایجانی نشان می‌دهد که در این زبان التقای واکه مجاز نیست و بنابراین محدودیت ONSET در این زبان فعال است و با قرار گرفتن در بالاترین رتبه مانع التقای واکه می‌شود. برای ارضای این محدودیت پایایی فرایندهای حذف و درج در این زبان بکار بسته می‌شوند. به عبارت دیگر، محدودیت‌های پایایی MAX و DEP نقض می‌شوند؛ اما از آنجا که این فرایندها در تعارض هستند، اعمال هر کدام از این فرایندها به محدودیت‌های پایایی جایگاهی وابسته است. بررسی دقیق داده‌های این زبان نشان داد که درحین التقای واکه‌ای در فرایند واژه‌سازی از نوع ترکیب، برای حفظ واکه دوم (یعنی واکه آغازۀ تکواژ دوم) محدودیت پایایی جایگاهی MAX_{initial} فعال است و مانع حذف V₂ می‌شود. در فرایند افزودن پسوند متشکل از یک واج (صرفاً یک واکه) به ستاک مختم به واکه برای حفظ ویژگی‌های معنایی تکواژ محدودیت پایایی MAX_{MS} فعال بوده و مانع حذف واکه پسوند یعنی V₂ می‌شود. چرا که اگر این محدودیت فعال نباشد و پسوند متشکل از یک واج حذف شود، هیچ اثری از آن تظاهر واژی پیدا نمی‌کند و بازیافت معنی آن امکانپذیر نخواهد بود. در فرایند افزودن پسوند متشکل از چند واج به ستاک که منجر به التقای واکه می‌شود، هر دو فرایند حذف واکه و درج همخوان میانجی مشاهده می‌شود. بررسی دقیق‌تر داده‌ها نشان می‌دهد که در انتخاب راهکار مناسب برای رفع التقای واکه ارزش مشخصه افزایش یافته در واکه پسوند نقش اصلی را بر عهده دارد. بدین معنی که اگر واکه پسوند دارای مشخصه ثابت [+افراشته] باشد، فرایند حذف V₂ صورت می‌گیرد؛ اما اگر واکه پسوند دارای مشخصه [-افراشته] باشد فرایند درج همخوان میانجی صورت می‌گیرد. برای اعمال این فرایندها محدودیت‌های MAXROOT و DEP Complex suffix v^[+high] همان طور که اشاره شد زبان ترکی جزء زبان‌های پیوندی است و در این زبان پسوندهای متعددی برای بیان ویژگی‌های دستوری نظیر حالت‌های مختلف اسمی، بیان حالت جمع در اسم، انواع شناسه‌های فعلی که بیانگر مشخصه‌های شخص، شمار، زمان، وجه، نمود، سببی هستند، به دنبال ستاک و به دنبال هم می‌آیند. بررسی داده‌هایی با حضور چندین پسوند که به التقای واکه منجر می‌شود، نشان می‌دهد که

در مجاورت پسوند متشکل از یک واج و پسوند قبلی باز هم محدودیت MAXMS فعال است. همچنین در مجاورت دو پسوند متشکل از چند واج که به التقای واکه منجر شده است، شرایط پسوند متشکل از چند واج و ستاک حاکم است بدین معنی که ارزش مشخصه افزاشته در واکه پسوند دوم نقش اصلی را در انتخاب راهکار مناسب بر عهده دارد. این بررسی‌ها جامعیت اعمال این فرایندها را نشان می‌دهد و ثابت می‌کند که الگوی حاکم بر محدودیت‌ها و رتبه‌بندی آنها ثابت است و محدودیت‌های پایایی جایگاهی نقش تعیین‌کننده در انتخاب راهکار مناسب ایفا می‌کنند.

کتابنامه

- جم، بشیر (۱۳۹۴). راهکارهای برطرف کردن التقای واکه‌ها در زبان فارسی، *مجله زبانشناسی و گویش‌های خراسان* دانشگاه فردوسی مشهد، ۷(۱۲)، صص ۷۹-۱۰۰.
- رضی‌نژاد، سید محمد (۱۳۹۱). همنوایی در ترکی آذربایجانی، *پژوهش‌های زبانی*، ۳(۲)، صص ۶۱-۸۰.
- صادقی، علی اشرف (۱۳۶۵). التقای مصوت‌ها و مساله صامت‌های میانجی، *مجله زبانشناسی*، ۳(۲)، صص ۳-۲۲.
- صادقی، وحید و سولماز صادقی (۱۳۹۶). التقای واکه‌ها در کردی سورانی، *پژوهش‌های زبانی*، ۸(۱)، صص ۱۱۷-۱۳۶.
- فتاحی، مهدی (۱۳۹۳). غلت سازی واکه به عنوان راهکاری برای رفع التقای واکه‌ها بررسی نمونه در کردی کلهری، *پژوهش‌های زبانشناسی تطبیقی*، ۴(۷)، صص ۲۶۳-۲۷۵.
- Beckman, J. (1998). Positional Faithfulness. PhD dissertation. University of Massachusetts Amherst.
- Cassali, R. F. (1996). Resolving Hiatus. Ph.D. dissertation, UCLA.
- Kager, R. (1999). *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McCarthy, J. (2008). *Doing Optimality Theory Applying Theory to Data*, Cambridge: Blackwell Publishing.
- Walker, R. (2011). *Vowel Patterns in Languages*, Cambridge: Cambridge University Press.