

ارائه مدل جهت رتبه‌بندی تامین‌کنندگان شرکت قند تربت حیدریه

رضا صفوی‌پور

کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، مدیر تعالی، شرکت قند تربت حیدریه

Reza.safavipour@gmail.com

مهدی حشمت‌پژوه

کارشناس ارشد گیاه‌پزشکی، کارشناس شرکت قند تربت حیدریه

Heshmatpajhoooh.m66@gmail.com

احسان اله‌اژدری

دکترای مدیریت استراتژیک، مدیر عامل، شرکت قند تربت حیدریه

D.EAZH@yahoo.com

چکیده

در رقابت‌های جهانی عصر حاضر، انتخاب تامین‌کننده‌ها، افزایش روابط و توسعه روابط مشارکتی و پایدار بر آن‌ها، برای کاهش هزینه‌ها و افزایش انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات بازار امری ضروری است. انتخاب تامین‌کننده یک مسئله دشوار برای مدیران محسوب می‌شود، زیرا عملکردهای تامین‌کننده‌ها بر اساس هر معیار متفاوت هستند. هدف از این تحقیق در همین راستا ایجاد یک مدل برای تخصیص میزان بهینه خرید چغندر قند از تامین‌کننده‌ها در شرکت قند تربت حیدریه با توجه به عوامل موثر بر خرید می‌باشد. در این پژوهش معیارها از طرق مختلف از جمله مشاهده، مطالعه، مصاحبه با کارشناسان و تهیه پرسشنامه و در نهایت سه معیار اصلی کیفیت، اطمینان بخشی و مالی - اقتصادی برای خرید چغندر قند مشخص گردید. معیار کیفیت شامل دو زیرمعیار، معیار مالی - اقتصادی شامل پنج و معیار اطمینان بخشی شامل نه زیرمعیار می‌باشد. زیرمعیارها و معیارها به روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، اولویت‌بندی شده که بیش‌ترین تاثیر در اولویت‌بندی تامین‌کننده‌ها بر اساس معیارهای کیفی مشخص گردید. با توجه به محدودیت‌های آرمانی برای تخصیص مقدار سفارش بهینه به هر یک از تامین‌کننده‌ها از تلفیق مدل برنامه‌ریزی آرمانی (GP) با فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده شد و مشخص گردید که خریدار برای تامین چغندر قند مصرفی، مطابق ظرفیت تامین‌کننده‌ها از بین نه تامین‌کننده اصلی شرکت قند تربت حیدریه، چغندر قند مورد نیاز خود را خریداری کنند. برای تلفیق مقایسات فردی به گروهی و تشکیل ماتریس مقایسات زوجی از تصمیم‌گیری گروهی استفاده و برای تعیین اهمیت معیارها و وزن نهایی تامین‌کننده‌ها از نرم‌افزار Expert choice بهره گرفته شد. همچنین با استفاده از نرم‌افزار LINGO، مقدار سفارش بهینه به هر یک از تامین‌کننده‌ها تخصیص داده شد. نتایج این تحقیق رویکرد مناسبی جهت استفاده از منابع محدود مالی در راستای رشد و تقویت تولید صنعتی برای دستیابی به مزیت‌های نسبی و استراتژیک می‌باشد.

واژگان کلیدی: فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، برنامه‌ریزی آرمانی، ارزیابی و انتخاب تامین‌کننده

باید در نظر داشت که انتخاب تامین کننده یکی از اجزای مهم مدیریت زنجیره تامین است. از این رو برای انتخاب تامین کننده تمامی گزینه‌های موجود بایستی با یکدیگر مقایسه شوند. از طرف دیگر معیار مناسب مقایسه گزینه‌ها باید در اختیار تصمیم گیرنده باشد که در این پژوهش عوامل موثر شناسایی و مدلی از این عوامل و معیارها ارائه می‌گردد (رحیمیان و نزل آبادی، ۱۳۹۲). البته نحوه انتخاب تامین کنندگان می‌تواند اثرات مثبت و یا زیانباری را در عملکرد کلی یک سازمان به وجود آورد (Chang, ۲۰۰۷).

مسئله ارزیابی و انتخاب تامین کننده‌های مواد اولیه به طور اساسی یک مسئله تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است. (اصغریور، ۱۳۸۵). از ویژگی‌های خاص این مسئله وجود معیارهای کیفی و کمی در ارزیابی است که امر تصمیم‌گیری را با دشواری و پیچیدگی خاصی همراه می‌سازد. از طرفی وجود مشکلاتی از قبیل تحویل بموقع کالا به بازار مصرف، عدم پاسخگویی مناسب به مشتریان، تغییر در تحویل مواد اولیه و عدم خرید مواد اولیه با کیفیت باعث شده تا ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان مواد اولیه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار باشد (Sarkar, ۲۰۰۶).

ارزیابی و انتخاب تامین کننده‌ها در هر شرکت تولیدی و به ویژه در صنعت قند با توجه به حجم عظیم خرید و تدارکات ماده اصلی تولید شکر (چغندر قند)، امری حیاتی است. بدیهی است، با انتخاب و رتبه بندی عوامل تاثیر گذار بر خرید چغندر قند و ایجاد یک مدل برای رتبه بندی و خرید از تامین کنندگان، قدم اساسی در جهت افزایش کیفیت و کاهش هزینه‌ها برداشته می‌شود. ارتباط مناسب با تامین کننده مزیت رقابتی برای هر دو طرف ایجاد می‌کند و برای حفظ و بقای شرکت در محیط کسب و کار امروزی ضروری است (Terpend et al, ۲۰۰۸).

مواد و روش‌ها:

با توجه به اینکه در این پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، استفاده از مراجع و منابع مرتبط با موضوع، مقالات، پایان نامه‌ها و کتاب‌های مختلف استفاده شده و همچنین از روش میدانی و پرسشنامه در خصوص شناسایی معیارها و شاخص‌های ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان در مدیریت زنجیره تامین بهره گرفته شده است. بنابراین می‌توان گفت که این پژوهش بر اساس هدف، کاربردی و براساس ماهیت و روش تحقیق، توصیفی - پیمایشی است.

از نظر ماهیت و روش جمع‌آوری داده‌ها، از نوع توصیفی و از شاخه مطالعه موردی می‌باشد. جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه و توزیع پرسشنامه بین مدیران ارشد و میانی و خبرگان صنعت قند دخیل در خرید چغندر قند شرکت قند تربت حیدریه انجام پذیرفته است.

این متدولوژی را می‌توان به دو فاز اصلی تقسیم کرد. فاز نخست شامل تعیین معیارهای کمی و کیفی و استفاده از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی به منظور وزن‌دهی به معیارها و گزینه‌ها می‌باشد که در این صورت میزان اهمیت معیارها و اولویت تامین کنندگان از طریق AHP توسط نظر کارشناسان شرکت محاسبه می‌شود و فاز دوم شامل شناسایی محدودیت آرمانی و سیستمی و ترکیب نتایج حاصل از فاز اول با مدل برنامه‌ریزی آرمانی به منظور تخصیص مقدار سفارش بهینه به هر تامین کننده است.

در این پژوهش برای شناسایی معیارها، ارزیابی تامین کنندگان و سایر داده‌های مورد نیاز برای مدل سازی از نظرات متخصصان و کارشناسان شرکت سهامی قند تربت حیدریه بهره گرفته شده است.

جهت کسب اطلاعات مورد نظر از کارشناسان و خبرگان و با هدف پاسخگویی به سوالات پژوهش از تکنیک‌ها و ابزارهای مختلفی مثل پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده مستقیم استفاده شده است. پژوهش حاضر، پرسشنامه ماتریس مقایسات زوجی را جهت ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان شرکت سهامی قند تربت حیدریه مورد استفاده قرار داده است. همچنین جهت دستیابی به

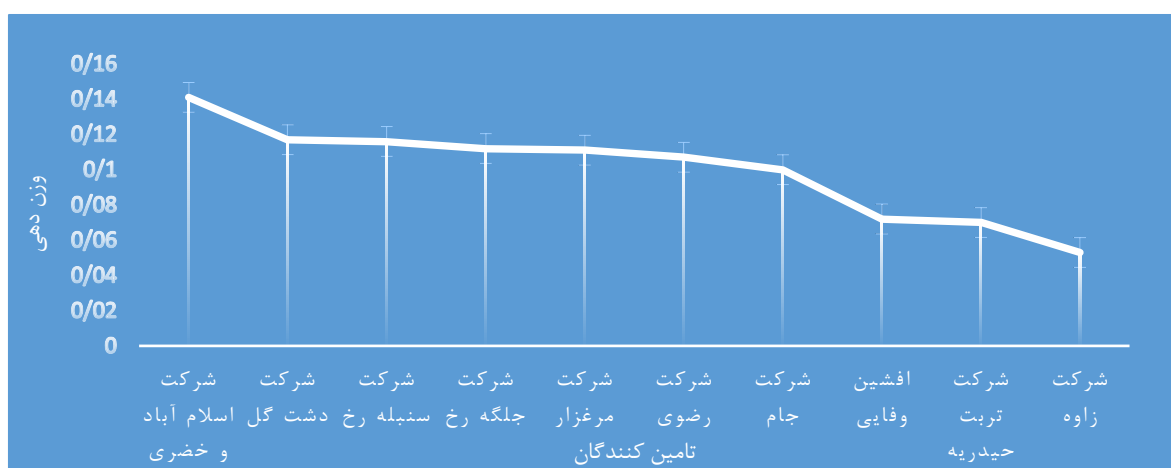
مقادیر شاخص‌های کیفی چغندر قند تامین کنندگان از نتایج آزمایش محموله‌های چغندر قند ارسالی به شرکت در فصل بهره برداری سال ۱۳۹۵ که در آزمایشگاه شرکت تحقیقات و خدمات زراعی چغندر قند خراسان به انجام رسیده، استفاده شده است.

در این پژوهش از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره از جمله AHP و GP جهت بدست آوردن اهمیت معیارها، ارزیابی و انتخاب و همچنین تخصیص مقدار سفارش بهینه هر یک از تامین کنندگان استفاده می‌شود که به کمک نرم افزار اکسپرت چویس اهمیت معیارها و وزن نهایی تامین کنندگان محاسبه می‌شود و به این ترتیب تامین کنندگان بالقوه و مناسب برای شرکت سهامی قند تربت حیدریه، رتبه بندی و انتخاب می‌شوند. در نهایت با حل برنامه‌ریزی آرمانی به کمک نرم افزار لینگو، مقدار تخصیص یافته به هر کدام از تامین کنندگان مشخص می‌شود.

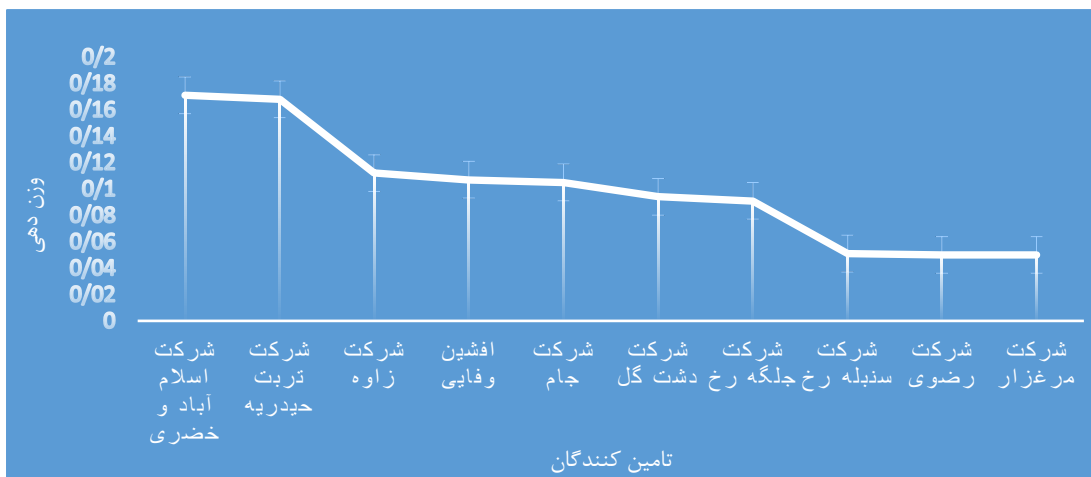
نتایج و بحث:

شناسایی معیارهای موثر بر ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان با مراجعه به منابع موجود در کتابخانه، چشم انداز و مأموریت مدون شرکت سهامی قند تربت حیدریه و استراتژی تنظیم شده برای شرکت، لیستی از معیارهای مهم و موثر بر ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان در شرکت سهامی قند تربت حیدریه تهیه گردید. سپس معیارها و زیر معیارهای مد نظر شناسایی شدند که شامل موارد زیر می‌باشند. معیارهای مالی و اقتصادی که شامل موارد کرایه حمل پرداختی، یارانه پرداختی مازاد بر قیمت پایه چغندر قند، درخواست‌های مالی در طی مدت زمان انعقاد قرارداد تا زمان تحویل، سازگاری با فرآیند خریدار، توان و ثبات مالی تامین کننده، معیارهای کیفی شامل عیار چغندر قند خریداری شده و کیفیت چغندر قند خریداری شده (بتالایزر) و معیارهای اطمینان بخشی که شامل نوع مالکیت تامین کننده، سابقه همکاری و تحویل چغندر قند به شرکت، زمان تحویل به موقع، نسبت تحویل تامین کننده به کل چغندر قند تحویلی تامین کنندگان، سابقه تحویل چغندر قند تامین کننده به کارخانه‌های رقیب، ثبات فرآیند تحویل چغندر قند به شرکت، تسهیم ریسک بین تامین کننده و شرکت، سهولت در انعقاد قرارداد خرید چغندر قند با تامین کننده و نوع روابط (استراتژیک یا کوتاه مدت) می‌باشد. بر طبق این معیارها و زیر معیارها نتایج بدست آمده به صورت نمودار مقایسه‌ای ارائه گردید.

۱- زیر معیارهای کیفی موثر در انتخاب تامین کننده:

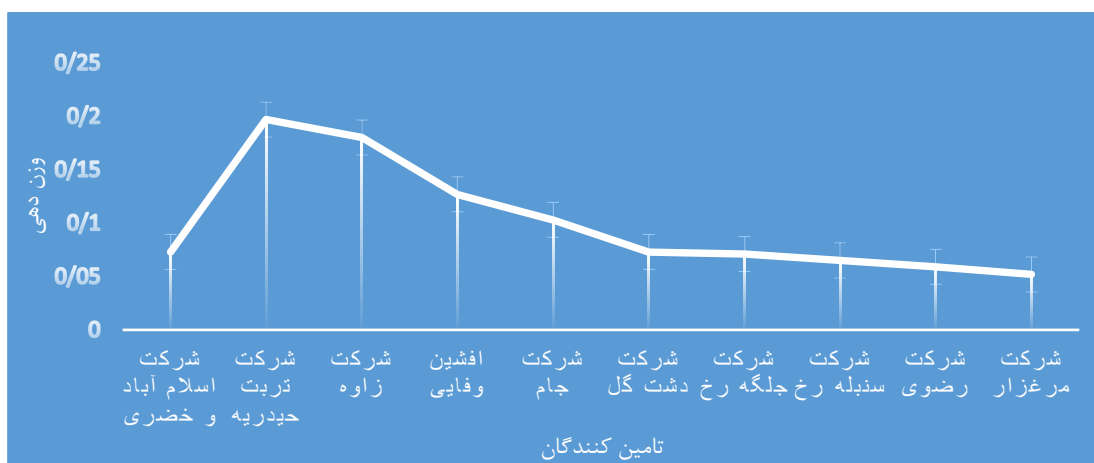


۱-۱- سنجش بر اساس زیر معیار عیار سنجی



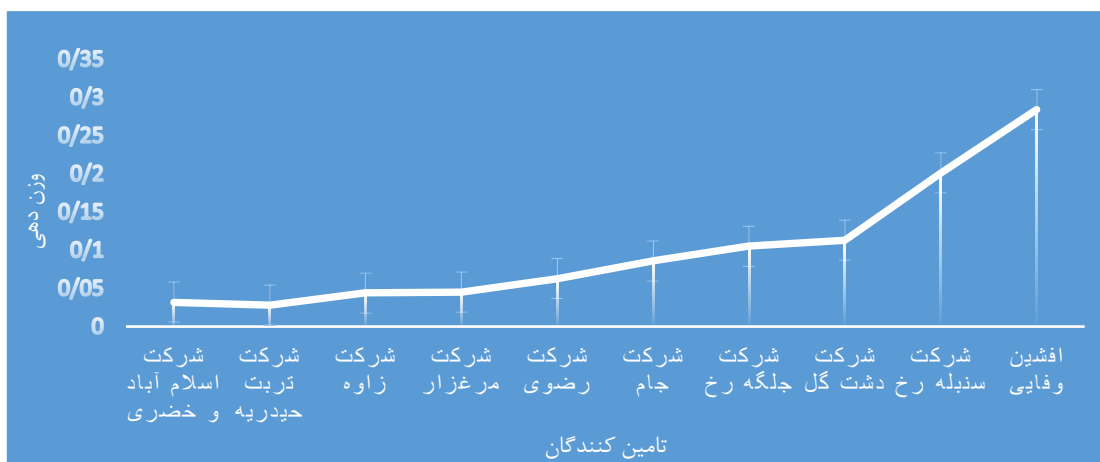
۲-۱- سنجش بر اساس زیر معیار بتالایزر

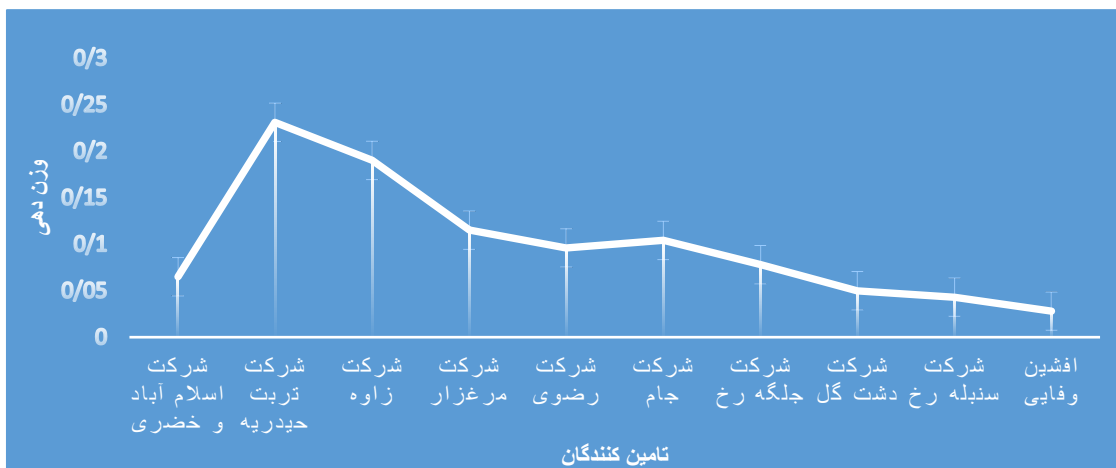
۲- زیر معیارهای مالی - اقتصادی موثر در انتخاب تامین کننده:



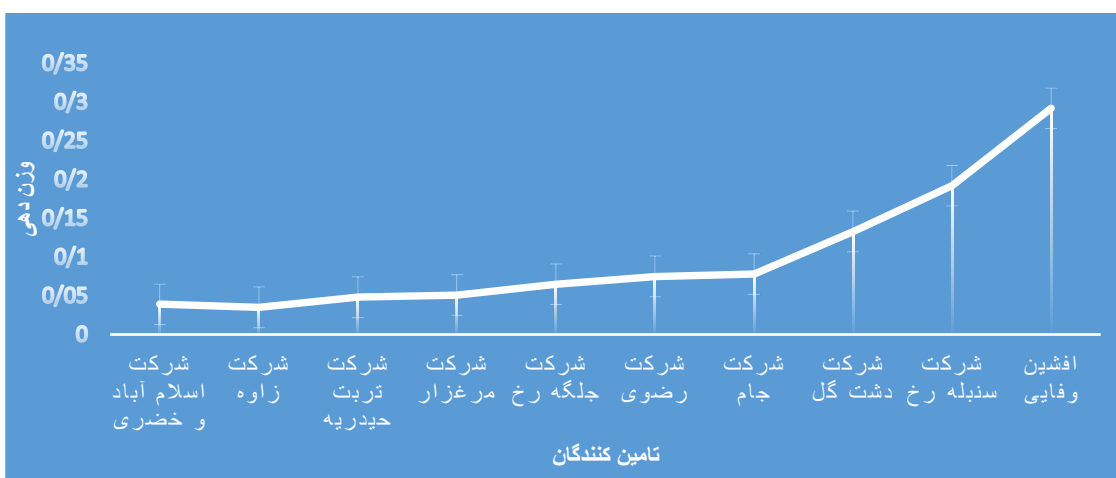
۲-۱- سنجش بر اساس زیر معیار کرایه حمل پرداختی

۲-۲- سنجش بر اساس زیر معیار یارانه پرداختی مازاد بر قیمت پایه چغندر قند

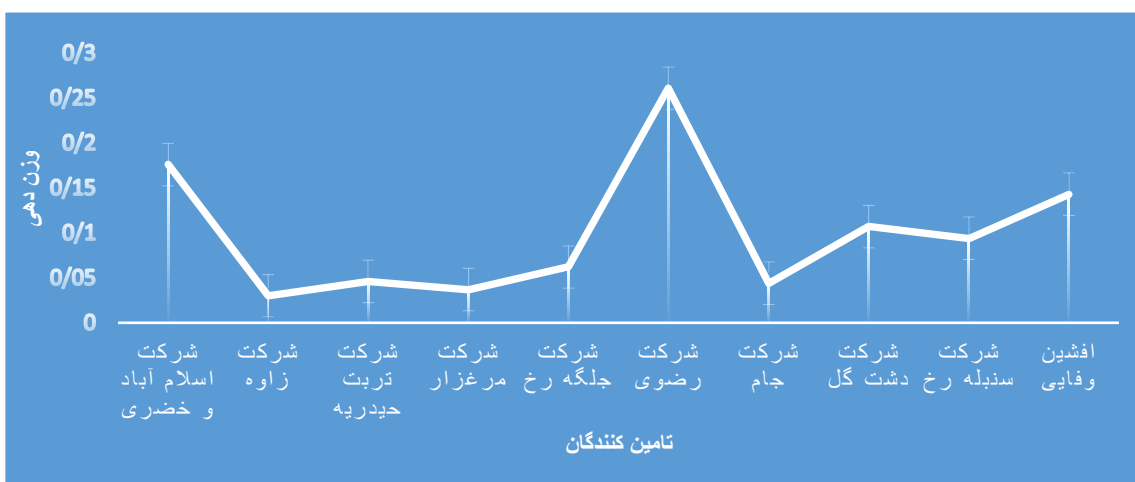




۲-۳- سنجش بر اساس زیر معیار درخواست مالی تا زمان تحویل

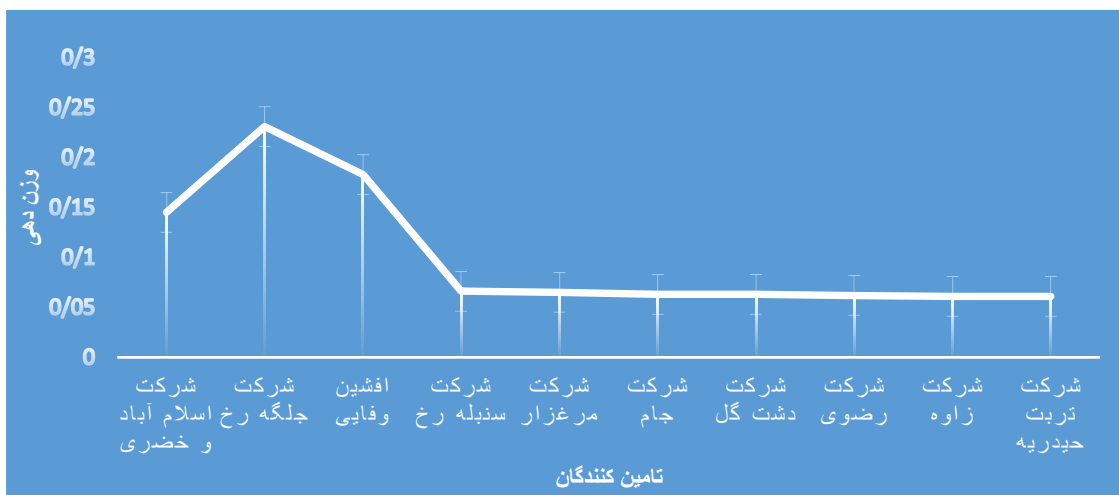


۲-۴- سنجش بر اساس زیر معیار سازگاری با فرایند خریدار

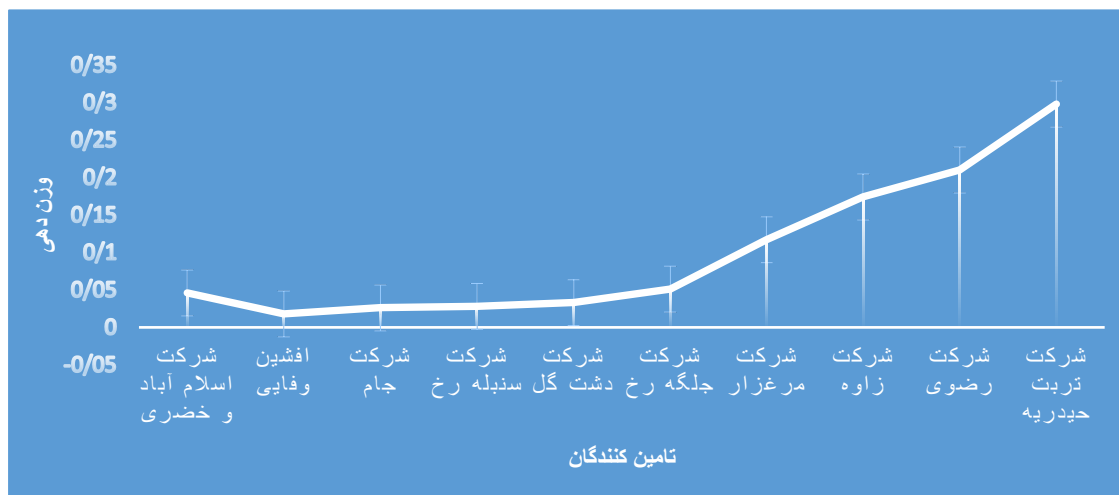


۲-۵- سنجش بر اساس زیر معیار ثبات مالی تامین کننده

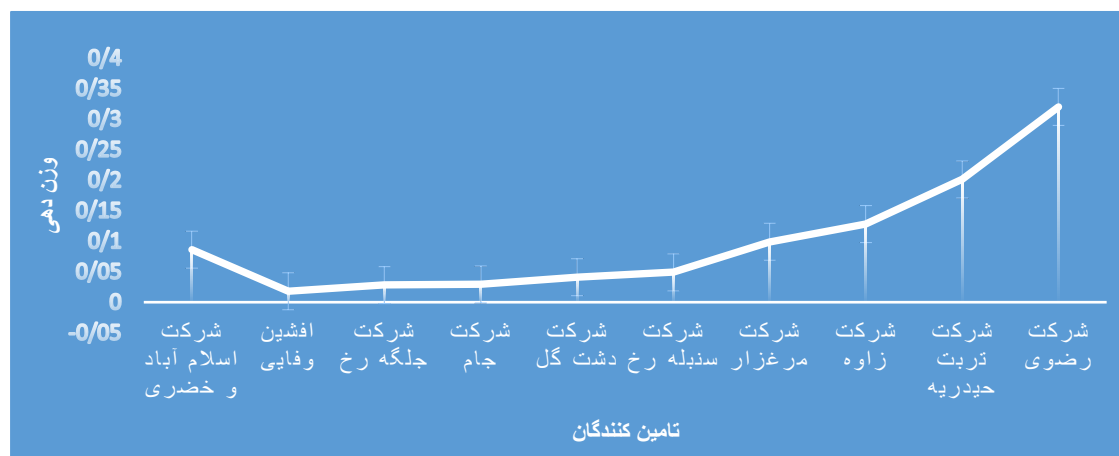
۳- زیر معیار های اطمینان بخشی در انتخاب تامین کننده:



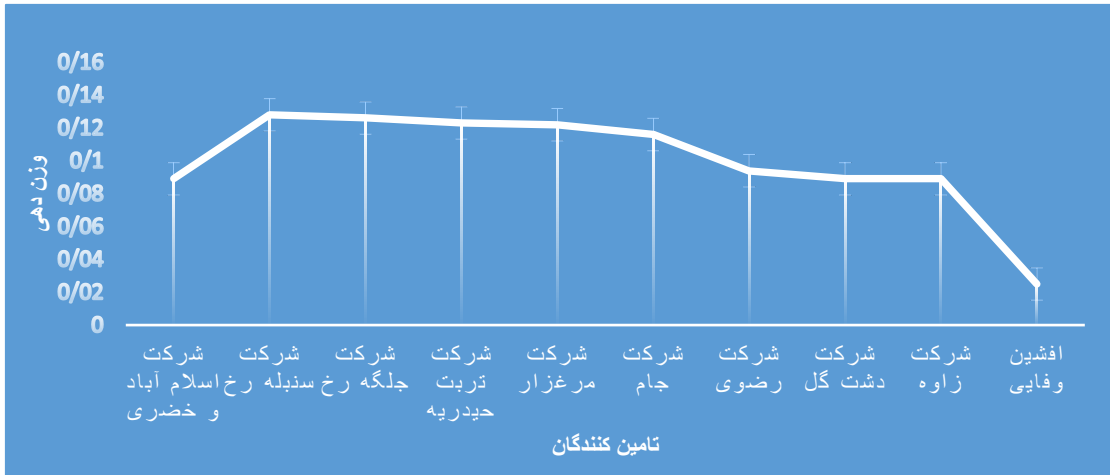
۳-۱- سنجش بر اساس زیر معیار نسبت تحویل تامین کننده به کل تحویل



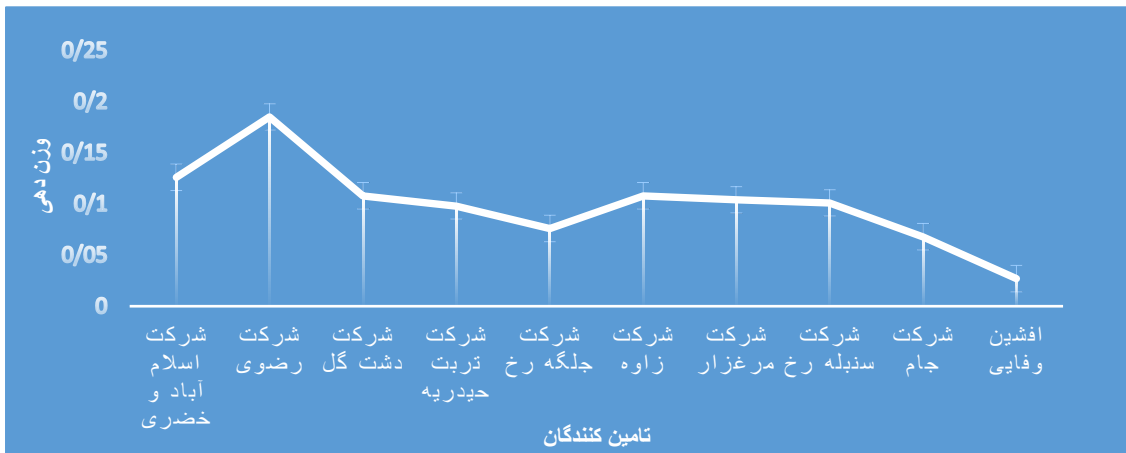
۳-۲- سنجش بر اساس زی معیار سابقه همکاری تامین کننده با شرکت های رقیب



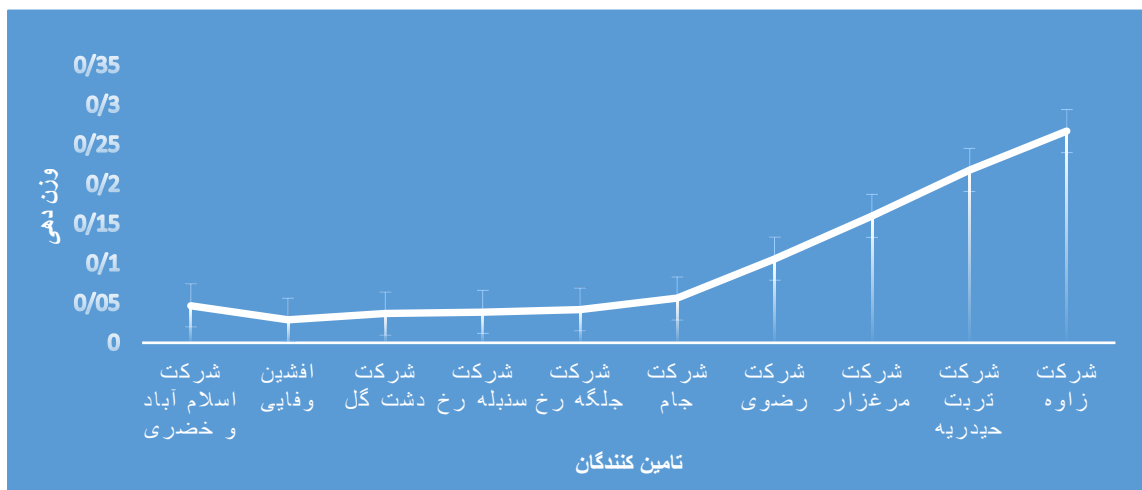
۳-۳- سنجش بر اساس زیر معیار ثبات در فرآیند تحویل چغندر قند



۳-۴- سنجش بر اساس زیر معیار نوع مالکیت اراضی



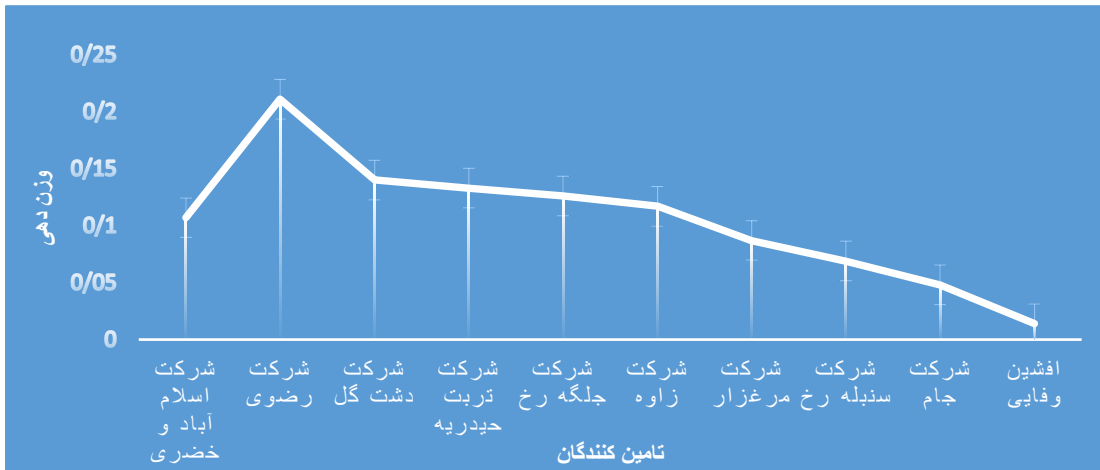
۳-۵- سنجش بر اساس زیر معیار تسهیم ریسک بین تامین کننده و رقیب



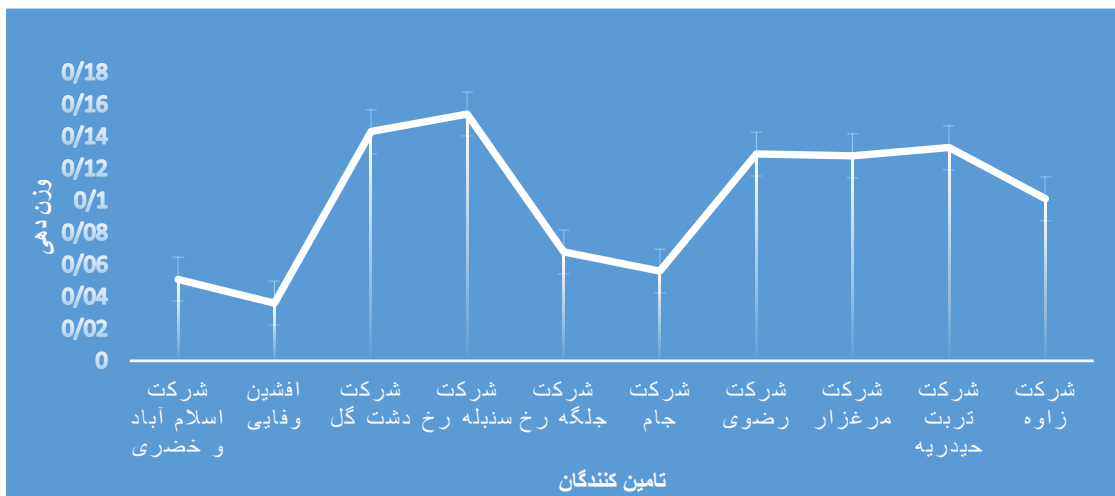
۳-۶- سنجش بر اساس زیر معیار سهولت در انعقاد قرارداد



۳-۷- سنجش بر اساس زیر معیار نوع روابط

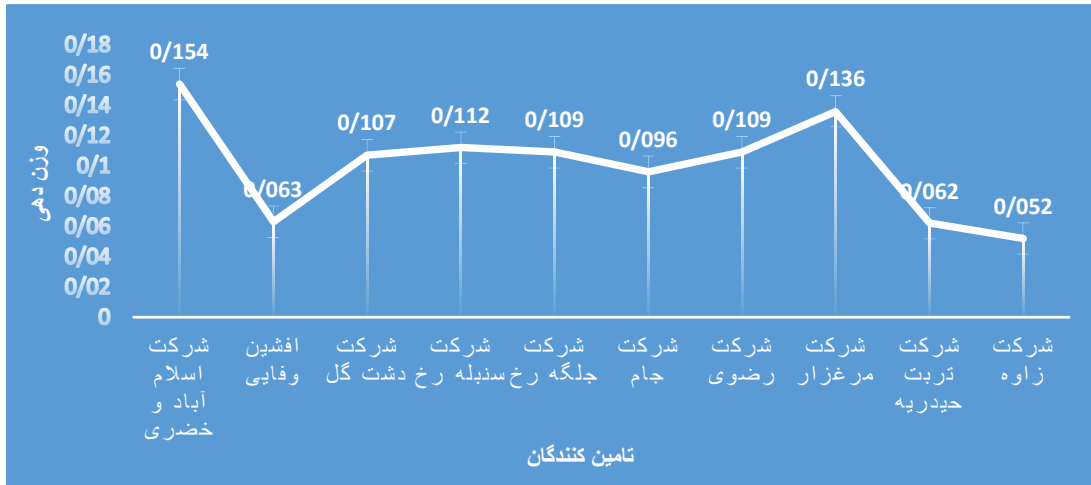


۳-۸- سنجش بر اساس زیر معیار سابقه همکاری تامین کننده با شرکت

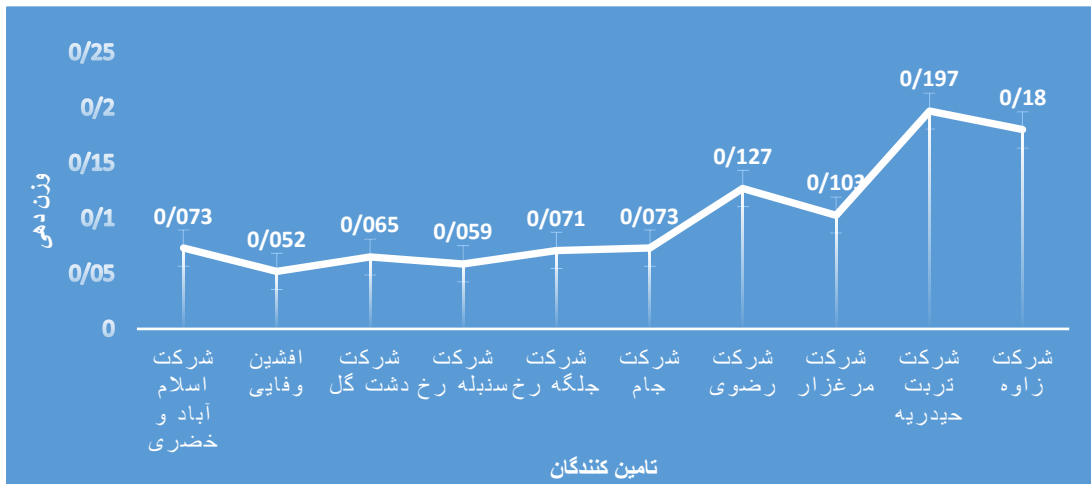


۳-۹- سنجش بر اساس زیر معیار زمان تحویل به موقع

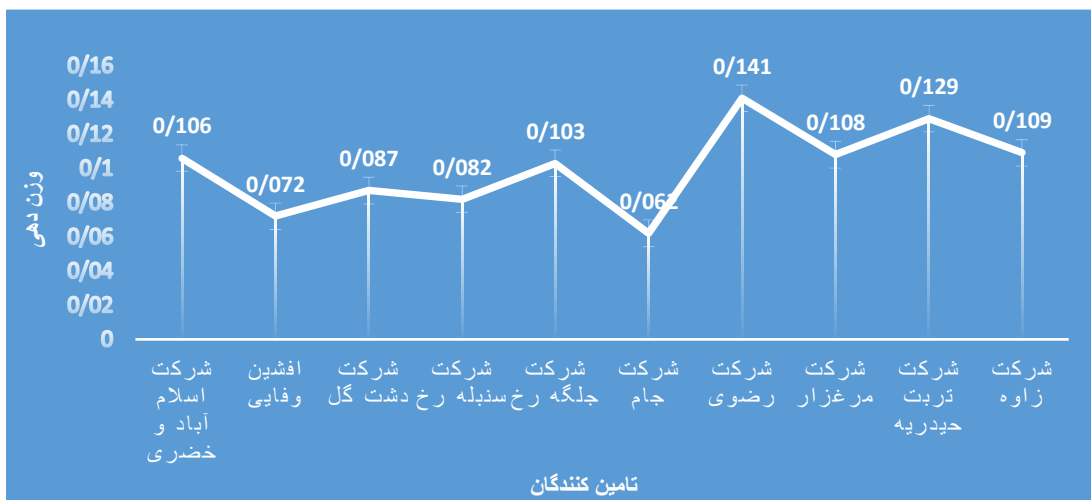
۴- اولویت بندی تامین کنندگان بر اساس معیارها:



۴-۱- اولویت بندی تامین کنندگان بر اساس معیارهای کیفی

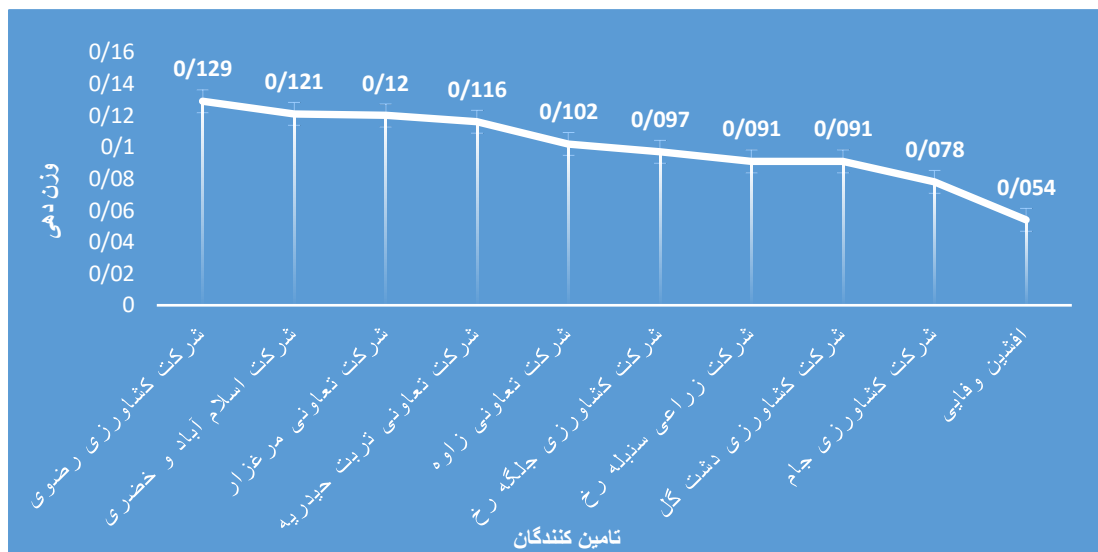


۴-۲- اولویت بندی تامین کنندگان بر اساس معیارهای مالی و اقتصادی



۴-۳- اولویت بندی تامین کنندگان بر اساس معیارهای اطمینان بخشی

۵- رتبه بندی نهایی تامین کنندگان شرکت قند تربت حیدریه



منابع:

۱. اصغری‌پور، محمد جواد، ۱۳۸۵. تصمیم‌گیری‌های چند معیاره. انتشارات دانشگاه تهران. چاپ چهارم.
۲. رحیمی‌ان، محمد مهدی و نزل آبادی، شکوفه. ۱۳۹۲. شناسایی عوامل موثر بر انتخاب تامین‌کنندگان در زنجیره تامین. دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت.
۳. **Chang, betty, chang, chih wei, wu, chih hung.** ۲۰۰۷. expert systems with applications. ۱۸۵۰-۱۸۵۸.
۴. **Sarkar, a., Mohapatra, pkj,** ۲۰۰۶. evaluation of supplier capability and performance: A Method for supply base reduction, Journal of purchasing & Supply management. ۱۲, ۱۴۸-۱۶۳.
۵. **Terpend, R., Tyler, B. B., Krause, D. R., Handfield, R. B.** ۲۰۰۸. Buyer- supplier relationship: derived value over two decades. Journal of Supply Chain Management. ۴۴(۲), ۲۸-۵۵.

Provide a model for ranking the suppliers of Torbat Heydariyeh Sugar Company

Safavipour. R

Master of Executive Management, Excellence Manager, Torbat Heydariyeh Sugar Company

Reza.safavipour@gmail.com

Heshmatpazhouh. M

Master of Plant Protection, Expert of Torbat Heydariyeh Sugar Company

Heshmatpajhooh.m^{١٦}@gmail.com

Azhdari. E.A

PhD in Strategic Management, CEO, Torbat Heydariyeh Sugar Company

D.EAZH@yahoo.com

Abstract

In today's global competition, selecting suppliers, increasing relationships, and developing partnerships and sustainable relationships with them is essential to reduce costs and increase resilience to market changes. Choosing a supplier is a difficult issue for managers, because the performance of suppliers varies according to each criterion. The purpose of this study is to create a model for allocating the optimal amount of sugar beet purchase from suppliers in Torbat Heydariyeh Sugar Company according to the factors affecting the purchase. In this study, the criteria were identified through various means including observation, study, interview with experts and preparation of a questionnaire, and finally the three main criteria of quality, reliability and financial-economic for the purchase of sugar beet. The quality criterion includes two sub-criteria, the financial-economic criterion includes five and the assurance criterion includes nine sub-criteria. Sub-criteria and criteria were prioritized by the Analytic Hierarchy Process (AHP) method, which had the greatest impact on supplier prioritization based on qualitative criteria. Due to the ideal constraints, in order to allocate the optimal order quantity to each of the suppliers, the combination of the ideal planning model (GP) with the hierarchical analysis process was used and it was determined that the buyer to supply the consumed sugar beet according to the supply capacity. Suppliers should buy the required sugar beet from among the nine main suppliers of Torbat Heydariyeh Sugar Company. Group decision-making was used to combine individual-to-group comparisons and to form a pairwise comparison matrix, and Expert choice software was used to determine the importance of criteria and final weight of suppliers. Also, using LINGO software, the optimal order quantity was assigned to each supplier. The results of this study are a good approach to use limited financial resources in order to grow and strengthen industrial production to achieve comparative and strategic advantages.

Keywords: Hierarchical Analysis Process, Ideal Planning, Supplier Evaluation and Selection