



فصلنامه علمی پژوهشی
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت
دوره ۱۵ / شماره ۳ (پیاپی ۵۹) / پائیز ۱۴۰۵
صفحه ۱۳۳ تا ۱۴۲

شناسایی و تبیین عوامل تاثیرگذار بر سودآوری شرکت های توزیع دارو

حمید ترکاشوند

دانشجوی دکتری گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
torkashvand3000@gmail.com

قدرت الله طالب نیا

دانشیار گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (*نویسنده مسئول)
ghtalebnia@yahoo.com

هاشم نیکومرام

استاد گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
hn.nikoomaram@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۸

چکیده

حوزه دارو و درمان موضوعی استراتژیک در ثبات یک کشور محسوب می شود و زنجیره توزیع آن عاملی تاثیرگذار در کیفیت و قیمت محصولات دارویی است که به دست افراد یک جامعه می رسد. این تحقیق از طریق روش ای اچ پی فازی و نظر خبرگان که متخصصین با سابقه شاغل در صنعت توزیع دارو ایران هستند عوامل تاثیرگذار بر سودآوری شرکت های توزیع دارو را شناسایی و میزان اهمیت نسبی آنها را مشخص و رتبه بندی کرده است. با مرور ادبیات موضوع، عوامل تاثیرگذار در سودآوری شرکت های توزیع دارو در ۸ گروه، دولت، نوآوری، بازاریابی، سرمایه در گردش، ساختار سرمایه، محیط کسب و کار، منابع انسانی و مدیریت شناسایی گردید. بر اساس نظرات خبرگان تحقیق عامل دولت و سرمایه در گردش را پر اهمیت ترین عوامل تاثیرگذار در سودآوری شرکت های توزیع دارو تشخیص دادند. اعتقاد بر این است که با وضع قوانین بهتر و اتخاذ رویه بهتر دولت در مواجهه با شرکت های توزیع دارو می توان به سودآوری و پایداری شرکت های این صنعت کمک کرد و به زنجیره توزیع دارو کاراتری در کشور دست پیدا کرد. **واژه های کلیدی:** سودآوری، توزیع دارو، تحلیل سلسه مراتبی فازی.

۱- مقدمه

حوزه دارو و درمان موضوعی استراتژیک و حیاتی برای یک جامعه محسوب می شود زیرا به طور مستقیم با سلامت افراد جامعه در ارتباط است و مشکل و اختلال در این حوزه می تواند روی ثبات و پایداری یک کشور در حوزه های دیگر هم تاثیر بگذارد. دسترسی به داروهای لازم به عنوان یک واحد ضروری سازنده در یک سیستم کارای سلامت تعریف می شود و توسط سازمان بهداشت جهانی^۱ به عنوان عامل قابل توجه برای دستیابی به پوشش سلامت جهانی تعریف شده است (WHO, 2010a).

امروزه تنوع در محصولات و تقاضا برای محصولات درمانی روز به روز در حال افزایش است و این موضوع شبکه توزیع دارو را پیچیده تر می کند و فشار زیادی را بر روی زنجیره توزیع دارو و دسترسی به کالاهای دارویی امن، موثر و با کیفیت وارد می نماید. زنجیره توزیع دارو یک عامل حیاتی در تدارک خدمات درمانی است و ۲۰ تا ۶۰ درصد از هزینه های درمانی را شامل می شود (انگارورا و همکاران^۲ (۲۰۱۹)).

مطالعات گذشته نشان دادند که بخش های دارویی با چالش های بسیاری مانند کیفیت پائین محصولات، قیمت های بسیار بالا، کمبودهای مداوم محصولات دارویی رو به رو هستند که مانعی برای دسترسی به کیفیت بالا و قیمت های مقرون به صرفه است (اورگانیزشن^۳ (۲۰۰۸)، لیلی (۲۰۲۱)).

صنعت داروسازی در ایران در سال ۱۳۹۹ با تاسیس موسسه پاستور و تصویب قانون طبابت در این سال گام های اولیه خود را آغاز کرد. پس از وقوع انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷ براساس "طرح ژنریک" بیش از ۸۰ درصد از واحدهای تولید دارو به مالکیت دولت درآمدند که حجم عمده تولید در انحصار این بخش بود. پس از پایان جنگ در جریان سیاست خصوصی سازی صنایع، قسمت اعظم کارخانجات داروسازی دولتی به بانک ها و یا نهادهای عمومی واگذار شد. یکی از اجزای قابل توجه در زنجیره توزیع دارو، شرکت های توزیع دارو ایران هستند که نزدیک به ۵۰ شرکت را شامل می شود (وزارت صنعت، معدن و تجارت (۲۰۱۸)).

زنجیره توزیع دارو بر روی دو موضوع در دسترس بودن و هزینه کالاهای دارویی بسیار تاثیر گذار است و یک مرحله کلیدی در زنجیره تامین دارو، شبکه توزیع است، که نشان دهنده موجودی ها و جریان ها از نقطه ی تولید تا تحویل به

مشتری یا مصرف کاربر نهایی است (راشتن و همکاران^۴ (۲۰۲۲)).

یک شبکه توزیع دارویی را می توان به ۴ مرحله کلی: الف) شناخت نیاز برای تقاضای کالاها، ب) خرید، ج) انبار کردن، د) تحویل به مشتری ها تقسیم کرد (لیلی^۵ (۲۰۲۲)).

ناکارآمدی در این صنعت میتواند باعث بروز مشکلاتی از جمله، تحمیل هزینه های سنگین بر شبکه توزیع، کاهش بازدهی توزیع کنندگان، افزایش زمان انتظار، کاهش ایمنی داروها، افزایش هزینه ی موجودی در بیمارستان ها، کاهش کارایی عملیات بیمارستان ها، عدم رضایت بیمار، دیر رسیدن دارو به بیمار و در نهایت خسارت جانی شود (سپاسی و همکاران (۲۰۲۱)).

سیاسی و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقات خود ۱۱ عارضه را در شبکه بازار توزیع دارو ایران شناسایی کردند. این عارضه ها شامل: در دسترس نبودن یا کمبود دارو، عرضه داروهای تقلبی، فروش بی رویه ی داروهای بدون نسخه، فعالیت بازار سیاه و قاچاق دارو، قیمت بالا و نوسانات شدید قیمتی، عدم تعامل کافی با مصرف کنندگان در داروخانه، هزینه های زیاد توزیع، عملکرد پائین شبکه توزیع در تحویل های اضطراری، خارج از برنامه و پیش بینی نشده، زمان زیاد برای جستجو و یافتن دارو (به ویژه در مورد داروهای خاص) و کیفیت پائین پاسخگویی به شکایات مصرف کنندگان از عارضه های شناسایی شده در این مطالعه می باشد.

همچنین جنتیان و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیق خود به مشکلاتی مانند زمان بندی نامناسب تحویل و توزیع دارو اشاره کردند که موجب به موقع نرسیدن دارو به بیماران و یا از طرف دیگر حجم عظیم داروهای تاریخ گذشته می شود.

این پژوهش در حوزه صنعت توزیع دارو ایران صورت گرفته است که در این خصوص تحقیقات زیادی انجام نشده است و نتایج این تحقیق می تواند تصویری روشن از نقاطی که برای سودآوری و پایداری شرکت های فعال در این صنعت باید به آن توجه شود ارائه دهد. این تحقیق و تحقیقات دیگر در این زمینه می تواند به متخصصین، محققین و قانون گذاران کمک کند تا با فضای صنعت آشنایی بهتری کسب کنند و تصمیمات بهتری اتخاذ کنند.

مرور ادبیات

سباقی و سباقی^۶ (۲۰۰۴) در تحقیق خود نشان داده اند که با بهبود آموزش کارکنان در امور مدیریت و استفاده از تکنولوژی، مواجهه با کمبود دارو در کنیا به صورت معناداری کمتر شده

⁴ Rushton et al (2022)

⁵ Lelei

⁶ Sabbaghi, A. & Sabbaghi, N. (2004)

¹ WHO (World Health Organization)

² Ongarora et al (2019)

³ Organization

محمدزاده و همکاران^۹ (۲۰۱۳) تاثیر ساختار سرمایه روی سودآوری ۳۰ شرکت دارویی ایران که در بورس حاضر بودند را با استفاده از داده های مالی آنها بین سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ مطالعه کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که با افزایش سهم بدهی در ساختار سرمایه شرکت ها میزان سودآوری آنها کاهش پیدا می کند و شرکت ها بیشتر تمایل دارند تا از منابع داخلی برای افزایش سرمایه خود استفاده کنند.

عابدینی و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی از تکنیک دیمتل فازی استفاده کرده است تا به شناسایی و اولویت بندی عوامل حیاتی موفقیت در زنجیره تامین و توزیع صنعت دارو کشور ایران بپردازد. عابدینی و همکاران (۲۰۱۹) عامل های حمایت مدیریت ارشد و مداخله دولت را جز تاثیرگذارترین عوامل در موفقیت شرکت های توزیع دارو شناسایی کرد، در ارتباط با مداخله دولت، عابدینی و همکاران (۲۰۱۹) ذکر کردند که جدی ترین معضل در ایران مساله تخفیف های کالایی است. از آنجا که دارو یک کالای استراتژیک است و فلسفه درمانی دارد تخفیف کالایی در این صنعت غلط است لذا در صورتی که سازمان غذا و دارو آفر کالایی در این صنعت را ممنوع کند، تولید کنندگان با افزایش کیفیت محصول خود رقابت می کنند. بدین گونه شاهد کالاهای با کیفیت تر خواهیم بود که به نفع مصرف کنندگان است.

روش شناسایی پژوهش

این پژوهش یک تحقیق توصیفی-اکتشافی است که در ابتدا با استفاده از مرور ادبیات موضوع عوامل تاثیرگذار بر سودآوری شرکت های توزیع دارو را شناسایی و سپس با استفاده از نظر خبرگان صنعت توزیع دارو ایران میزان اهمیت هر یک از آنها را بر سودآوری مشخص کند. که در این راستا از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی^{۱۰} استفاده شده است تا با استفاده از داده های تفسیرگرایانه که از نظر خبرگان شاغل در این صنعت که به وسیله پرسشنامه مقایسات زوجی به دست آمده، عوامل تاثیرگذار بر سودآوری شرکت های توزیع دارو ایران رتبه بندی شود و وزن هر عامل به دست آید. لذا این پژوهش سوالات زیر را بررسی می کند:

- ۱) چه عواملی در سودآوری کسب و کار شرکت های توزیع دارو موثر است؟
- ۲) میزان تاثیرگذاری عوامل اثرگذار در سودآوری شرکت های توزیع دارو به چه میزان است؟

است. نتیجه تحقیق کنیانیگی (۲۰۱۸) نشان داد تغییردر سیستم عرضه از روش فشاری^۱ به روش کششی^۲ به میزان زیادی مواجه با کمبود دارو را کاهش می دهد.

آبراهام و ادهاو^۳ (۲۰۲۰) که مطالعات خود را روی تغییراتی که در زنجیره تامین توزیع دارو اتفاق افتاده است انجام داد، نوآوری های را معرفی کرده است که می تواند روی سودآوری شرکت های توزیع دارو تاثیرگذار باشند. این نوآوری ها بیشتر در زمینه تحلیل های برای پیش بینی بهتر تقاضا و رصد بهتر موجودی است، همچنین از تکنولوژی های برای مکانیزه کردن خط های برداشت در انبارهای دارو استفاده شده است که ممکن است به علت هزینه بالای آن در شرکت های مشابه ایرانی کارایی چندانی نداشته باشد.

پاراساد و همکاران^۴ (۲۰۱۹) در مقاله مروری خود پایان نامه هایی را بررسی کرد که در موضوع سرمایه در گردش کار کرده بودند و بالاتر از ۵۰ بار ارجاع خورده بودند. از ۷۵ مقاله ای که او استخراج کرد ۳۵ مقاله در ارتباط با سرمایه در گردش و سودآوری کار کرده بودند که بخش اعظم آنها رابطه را معنادار و منفی یافته بودند و بخش کوچکتر رابطه را معنادار و مثبت بدست آورده اند. گروه کوچکتر ولی دلایل جالبی برای نتایج خود ارائه داده بودند، از جمله اینکه کاهش مقدار موجودی کالا باعث اختلال در کار شرکت ها می شود و اتخاذ سیاست های آزادتر در قبال حساب های دریافتی باعث رابطه بهتر با مشتریان و رضایت بیشتر آنها می شود.

بوچیچ و همکاران^۵ (۲۰۲۰) در مقاله خود به شناخت عوامل کلیدی موفقیت یا توانایی لازم برای اجرای برنامه مدیریت زنجیره تامین تقاضا محور^۶ در زنجیره تامین خدمات درمانی پرداختند. آنها این عوامل را در ۷ بعد: شفافیت، تکنولوژی، همکاری، توافق سازمانی، منابع انسانی، مدیریت توزیع و مدیریت عملکرد خلاصه کردند.

لیلی^۷ (۲۰۲۲) زنجیره توزیع دارو کشور کنیا را مستند کرده است و فرآیند های آن را به ۴ دسته کلی:

- الف) شناخت نیاز برای تقاضای کالاها، ب) خرید، ج) انبار کردن و د) توزیع به مشتری ها تقسیم کرده است. آنها سپس از طریق روش تجزیه تحلیل ارزش چند جانبه^۸ فاکتورهای ارزش آفرین و غیر ارزش آفرین را در فرآیند های توزیع دارو آن کشور شناسایی کرده اند.

⁶ Demand-driven supply chain management (DDSCM)

⁷ Delyth Lelei (2022)

⁸ Multi Attribute Value Analysis (MAVA)

⁹ Mohammadzadeh et al (۲۰۱۳)

¹⁰ Fuzzy Analytical Hierarchy Process

¹ push

² pull

³ Abraham & Adhav (۲۰۲۰)

⁴ Parasad et al (۲۰۱۹)

⁵ Bvuchete et al (2020)

شناسایی عوامل تاثیرگذار بر سودآوری

هر کسب و کار برای حفظ حیات خود و پایداری به سودآوری نیاز دارد و شرکت های توزیع دارو نیز از این قاعده مستثنی نیستند. سودآوری عاملی است که موفقیت مالی یک شرکت و زنجیره را نشان میدهد و به ذینفعان و حلقه های به هم وابسته ی یک زنجیره نشان می دهد که اگر یک شرکت یا یک حلقه از این زنجیره قادر به تولید سود باشد بنابراین توانایی حفظ و نگهداری موفقیت خود را دارد. اما آنچه که حائز اهمیت است این است که چه عواملی بر سودآوری یک شرکت اثر گذار است. با توجه به مرور ادبیات صورت گرفته، عوامل تاثیر گذار بر سودآوری به خصوص سودآوری شرکت های توزیع دارو را می توان در قالب ۸ حوزه دسته بندی کرد: منابع انسانی، دولت، نوآوری، مدیریت، ساختار سرمایه، سرمایه در گردش، بازاریابی و محیط کسب و کار. بنابراین هر کدام از ۸ عامل به صورت زیر تعریف می گردد:

◀ **مدیریت:** مدیریت شامل مواردی مانند نظارت بر عملکرد شعب، فروش، مدیریت منابع، کنترل هزینه ها و کنترل فرآیندها می شود.

◀ **منابع انسانی:** عامل منابع انسانی تابع مولفه هایی مانند کیفیت، تعهد، توانایی و خلاقیت نیروی انسانی است که می تواند منجر به خلق ارزش و سود برای یک سازمان شود.

◀ **نوآوری:** می تواند شامل نوآوری و ابتکار ها و ایده هایی است که شرکت در اجرای فرآیندهای خود به کار می برد و می تواند مزیت رقابتی برای شرکت ایجاد کند

◀ **ساختار سرمایه:** شرکت ها از دو طریق فعالیت ها و هزینه های خود را تامین مالی می کنند، روش اول از طریق سرمایه سهامداران و روش دوم از طریق بدهی و وام های بانکی که دریافت می کنند. این دو مورد دارایی های شرکت را تشکیل می دهند و در ترازنامه شرکت منعکس می شوند. تصمیم مدیران در ارتباط با نسبت استفاده از سرمایه و بدهی که تشکیل دهنده دارایی های شرکت است به عنوان ساختار سرمایه شناخته می شود.

◀ **سرمایه در گردش:** دارایی ها و بدهی های شرکت به دو نوع کوتاه مدت و بلند مدت تقسیم می شود. دارایی های کوتاه مدت شامل دارایی های نقدی است که در اختیار شرکت است. دارایی ها و بدهی های نقد در زمان یکسال یا کمتر از یک چرخه کاری شرکت (هر کدام که کوتاه تر

باشد) قابل تحقق است. سه جز قابل توجه در سرمایه در گردش حساب های دریافتی، موجودی کالا و حساب های پرداختی است. شاخص سرمایه در گردش برای یک شرکت از طریق کسر بدهی های جاری یک شرکت از دارایی های جاری آن بدست می آید و نشان دهنده نقدینگی موجود در یک شرکت است.

◀ **بازاریابی:** بازاریابی شامل مجموعه ای از استراتژی ها و تکنیک های استفاده شده برای جذب و حفظ مشتری ها است که روی سودآوری شرکت تاثیر می گذارد

◀ **محیط کسب و کار:** محیط کسب و کار شامل نوع صنعتی است که شرکت در آن فعال است و تحت تاثیر تغییری است که در نیاز و رفتار مشتری ها، مدل های کسب و کار به کار رفته توسط رقبا به وجود می آید.

◀ **دولت (شرایط، قوانین و تصمیمات):** شرایط و عملکرد دولت نشان دهنده اوضاع کلی اقتصادی یک کشور و جامعه میباشد. همین طور تصمیمات و قوانین اتخاذ شده توسط دولت یک کشور می تواند روی سودآوری همه شرکت های فعال در آن کشور تاثیرگذار باشد.

رتبه بندی و میزان تاثیرگذاری عوامل

روش تحلیل سلسله مراتبی^۱ برای نخستین بار توسط ساعتی^۲ در سال ۱۹۸۰ به منظور تصمیم گیری های چند معیاره^۳ ارائه شد. بزرگترین جنبه منفی روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده از مقیاس های قضاوتی ثابت است که قادر نیست عدم قطعیت را در مسائل و مقایسات زوجی خبرگان داخل کند (کاراپتروویچ و روزنبلوم^۴ (۱۹۹۹)، کاهرامان^۵ (۲۰۰۸)، خوشند و همکاران^۶ (۲۰۱۹)).

بنابراین، برای نخستین بار ون لارهوون و پدریسج^۷ شکلی از روش تحلیل سلسله مراتبی را ارائه دادند که در آن برای قضاوت خبرگان از اعداد مثلثی فازی استفاده شده بود (چانگ^۸، ۱۹۹۶). مجموعه های فازی یک عضویت طیفی را به یک عدد اختصاص میدهند در حالی که در مجموعه های کلاسیک دو حالت وجود دارد و یک عدد یا به یک مجموعه تعلق دارد و یا به یک مجموعه تعلق ندارد. اعداد فازی مثلثی نوع خاصی از اعداد فازی هستند که تابع عضویت آنها با سه مولفه به صورت (L, M, U) تعریف می شود که در آن L کمترین میزانی است که متغیر می تواند بپذیرد، M محتمل ترین عددی است که متغیر می

⁵ Kahraman

⁶ Khoshand et al

⁷ Van Laarhoven and Pedrycz

⁸ Chang

¹ Analytic H

² saaty

³ Multi-criteria Decision Making (MCDM)

⁴ Karapetrovic and Rosenbloom

به منظور تعیین میزان وزن تاثیرگذاری عوامل طبق روش چانگ مراحل زیر را طی می گردد:

الف) پرسشنامه مقایسه ای عوامل تاثیرگذار بر سودآوری شرکت های توزیع دارو توسط خبرگان شاغل در صنعت که بالای ۱۰ سال سابقه کاری دارند و دارای تخصص متمایز هستند تکمیل می شود. تمایز تخصص خبرگان تحقیق کمک می کند تا مساله از زوایای متفاوتی مورد بررسی قرار گیرد. این تخصص ها شامل مهندسی صنایع، حسابداری، فناوری و اطلاعات است. درایه N_i^j در ماتریس مقایسه ای نشان دهنده میزان اولویت عامل i به عامل j در ارتباط با سودآوری شرکت های توزیع دارو در ایران است. این یک عدد فازی است که براساس مقیاس ۹ تایی ساعتی طبق جدول زیر تعیین می شود.

تواند بپذیرد و U بیشترین عددی است که یک متغیر می تواند قبول کند و همچنین تابع عضویت اعداد به شکل زیر است.

$$\mu_M^{(x)} = \begin{cases} \frac{x-l}{m-l}, & x \in [l, m] \\ \frac{x-u}{m-u} & x \in [m, u] \\ 0 & \text{در غیر این صورت} \end{cases}$$

برای مقایسات دو عدد فازی مثلثی^۱ از اعمال جبری به شکل زیر استفاده می شود.

- $(l_1, m_1, u_1) \oplus (l_2, m_2, u_2) = (l_1+l_2, m_1+m_2, u_1+u_2)$
- $(l_1, m_1, u_1) \otimes (l_2, m_2, u_2) = (l_1.l_2, m_1.m_2, u_1.u_2)$
- $(l_1, m_1, u_1)^{-1} = (1/l_1, 1/m_1, 1/u_1)$

روش محاسبات و تجزیه و تحلیل یافته های مساله در این تحقیق از گونه ای از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فازی تبعیت می کند که چانگ، ۱۹۹۶ معرفی کرد.

معادل فازی	مقیاس های مقایسه ای غیرفازی	عبارت کلامی وضعیت مقایسه i نسبت به j در ارتباط با هدف مورد نظر	درایه
(1,1,1)	۱	ترجیح یکسان (عامل i تفاوتی با عامل j ندارد)	a_{ij}
(1,2,3)	۲	بینابین	a_{ij}
(2,3,4)	۳	عامل i کمی به عامل j ارجحیت دارد	a_{ij}
(3,4,5)	۴	بینابین	a_{ij}
(4,5,6)	۵	عامل i خیلی به عامل j ارجحیت دارد	a_{ij}
(5,6,7)	۶	بینابین	a_{ij}
(6,7,8)	۷	عامل i خیلی زیاد به عامل j ارجحیت دارد	a_{ij}
(7,8,9)	۸	بینابین	a_{ij}
(9,9,9)	۹	عامل i کاملا به عامل j ارجح است	a_{ij}

ج) پس از اینکه به ماتریس سازگاری در مقایسات عوامل تاثیرگذار رسیدیم. جمع اعداد فازی هر سطر و سپس مجموع کل که شامل جمع مجموع اعداد فازی سطور است به شکل زیر محاسبه می شود

$$\text{جمع سطر } i\text{ام} = \sum_{j=1}^m N_i^j$$

و در نتیجه از رابطه زیر S_i محاسبه می شود

$$S_i = \sum_{j=1}^m N_i^j \odot \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m N_i^j \right]^{-1}$$

ب) پس از جمع آوری پرسشنامه ها، میانگین هندسی نرماتی که هر کدام از خبرگان برای هر کدام از درایه های ماتریس مقایسه ای زوجی داده اند محاسبه می شود.

به منظور همگرایی بهتر در نتایج تحقیق ضمن جمع آوری پرسشنامه ها از خبرگان تحقیق، دلایل آنها برای نرماتی که داده اند نیز جمع آوری می شود و در صورتی که به همگرایی و سازگاری مناسبی نرسیدیم، دلایلی که هر کدام از خبرگان ارائه داده اند سازمان دهی می شود و به اطلاع کلیه خبرگان رسانده می شود و از آنها می خواهیم دوباره مقایسات زوجی خود را انجام دهند. این مراحل تا زمانی که ماتریس به سازگاری مناسبی برسد ادامه پیدا می کند.

^۱ Triangular Fuzzy Number

پنجم تقریباً ۷ درصد دارد و رتبه ششم و هفتم به ترتیب به سرمایه در گردش با ۴.۵۹ درصد و بازاریابی با حدود ۴ درصد تعلق می‌گیرد. و در آخر برآیند نظر خبرگان تحقیق وزن عامل نوآوری را در مقایسه با سایر عوامل ناچیز تشخیص داده است. در ارتباط با عامل دولت، استدلال خبرگان بیشتر معطوف به نقش پررنگ دولت در اقتصاد ایران است. آن‌ها عقیده دارند دخالت‌های دولت در بازار کشور بسیار روی سودآوری شرکت‌ها اثر گذار بوده است.

در بازار دارویی کشور قیمت‌گذاری دستوری که بر روی کلیه اقلام دارویی و محصولات سلامت محور وجود دارد منجر به شرایط رقابتی سخت و فشار مضاعف برای شرکت‌ها شده است. همچنین تبعیض در اختصاص برخی مجوزهای اقلام خاص به برخی از شرکت‌های توزیع دارو وجود دارد که کار را برای رقابت سالم بین شرکت‌ها سخت کرده است. علاوه بر آن نظارت‌ها و کنترل‌های سختگیرانه بر زنجیره تامین داروی ایران و به ویژه در بخش خصوص، منجر به فشار مضاعف به شرکت‌ها شده و فعالیت را برای آن‌ها طاقت فرسا می‌نماید.

در ارتباط با عامل ساختار سرمایه، بیشتر به نظر می‌آید اقتصاد توری ایران باعث شده است از نظر خبرگان میزان بهره‌برداری از بدهی و سرمایه در ساختار دارایی شرکت بر سودآوری شرکت اثر گذار تلقی شود و شرکتی که دارایی‌های ثابت خود را در تملک دارد و مجبور به پرداخت اجاره برای این موارد نیست می‌تواند اطمینان بیشتری را در مشتری‌های خود ایجاد کند و با قدرت بیشتری به کار خود ادامه دهد. در اصل با توجه به رقابت ناسالم در زنجیره تامین دارو و وجود عدم اطمینان از بازگشت سرمایه و وصول مطالبات به ترتیب از آخرین حلقه این زنجیره یعنی داروخانه‌ها به شرکت‌های توزیع و سپس از شرکت‌های توزیع به شرکت‌های تولید، باعث گردیده است که اطمینان به پایداری و سودآوری شرکت‌ها با دارایی ثابت بیشتر، بالاتر باشد و این شرکت‌ها به عنوان گزینه‌های برتر در انتخاب شریک تجاری در این زنجیره قرار گیرند.

(د) با استفاده از S_i که برای هر سطر (عامل) محاسبه شد، ماتریس درجه امکان‌پذیری عوامل را از طریق فرمول زیر محاسبه می‌کنیم.

$$\mu_M^{(x)} = \begin{cases} V(M_1 \geq M_2) = 1, & \text{اگر } m_1 \geq m_2 \\ V(M_1 \geq M_2) = hgt(M_1 \cap M_2) & \end{cases} \quad \text{در غیر این صورت}$$

$$hgt(M_1 \cap M_2) = \frac{l_2 - u_1}{(m_1 - u_1) - (m_2 - l_2)}$$

(ر) کمینه را برای هر سطر ماتریس درجه امکان‌پذیری محاسبه می‌کنیم و برابر با d'_i می‌گذاریم و بردار W' به شکل زیر تهیه می‌شود.

$$w' = (d'_1, d'_2, d'_3, \dots, d'_m)$$

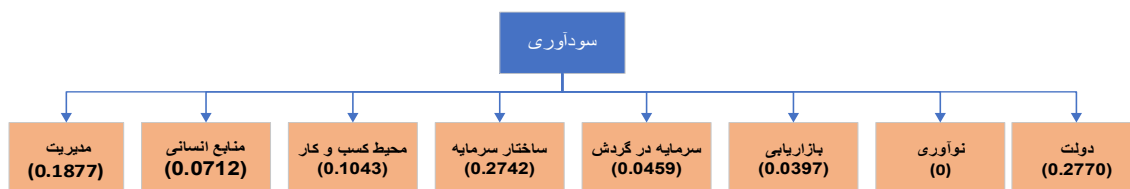
(و) بعد از نرمالایز کردن بردار W' به بردار W می‌رسیم که شامل وزن نهایی عوامل تاثیرگذار بر سودآوری است.

$$w = (d_1, d_2, d_3, \dots, d_m)$$

نتایج به دست آمده

براساس روش تحقیقی که بیان شد، در شکل ۱ میزان تاثیرگذاری هر یک از عوامل بر روی سودآوری شرکت‌های توزیع دارو ایران از نظر خبرگان تحقیق مشخص شده است.

رتبه‌های اول و دوم با اختلاف کم به ترتیب به دولت با ۲۷.۷۰ درصد و ساختار سرمایه با حدود ۲۷.۴۲ درصد اختصاص دارد. این دو عامل مهمترین عوامل تاثیرگذار روی سودآوری از نگاه خبرگان شناخته شده است. که روی هم رفته ۵۵ درصد تاثیرگذاری روی سودآوری را شامل می‌شوند. رتبه سوم به تصمیمات مدیریتی بر می‌گردد که نزدیک به ۱۹ درصد تاثیرگذاری روی سودآوری شرکت‌ها را شامل می‌شود. رتبه چهارم به محیط کسب و کار تعلق دارد که ۱۰.۳۷ درصد در سودآوری تاثیرگذار شناخته شده است. منابع انسانی با رتبه



شکل ۱. وزن عوامل اثرگذار بر سودآوری شرکت‌های توزیع دارو

می کند و از این نظر باعث کاهش سودآوری شرکت می شود و همچنین دارایی زیادی از شرکت در حساب های دریافتی و موجودی کالا حبس شود. این ارتباط دوگانه سرمایه در گردش و سودآوری باعث شد تا خبرگان تحقیق مایل باشند دو موضوع سرمایه در گردش و سودآوری را از هم تفکیک کنند و آنها را به صورت مستقل نگاه کنند تا به تاثیرگذاری آنها توجه کنند.

عامل هفتم بازاریابی هم در نظر اول به نظر پائین ارزیابی شده است. این عامل از نظر خبرگان ۳.۷۱ درصد تاثیرگذار است. شاید این مساله به مدل کسب و کار شرکت های توزیع دارو در ایران بر میگردد که تقریباً عامل فروش و بازاریابی خود را به فروشندگان خود محول کرده اند و به اصطلاح فروش خوب به قدرت فروشنده بر می گردد. در انتها عامل نوآوری از نظر خبرگان صنعت توزیع دارو وزنی را نگرفته است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج این تحقیق در راستای نتیجه تحقیق محمدزاده و همکاران (۲۰۱۳) است که اهمیت موضوع ساختار سرمایه را برای شرکت های توزیع دارو ایران عامل تاثیرگذار میدانند. خبرگان این تحقیق ساختار سرمایه را دومین عامل تاثیرگذار در سودآوری شرکت های توزیع دارو تعیین کردند و عابدینی و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقاتی که روی صنعت توزیع دارو ایران انجام دادند عامل های حمایت مدیریت ارشد و مداخله دولت را جز تاثیرگذارترین عوامل در موفقیت شرکت های توزیع دارو شناسایی کرد، دو عاملی که دقیقاً به اهمیت آنها در این تحقیق هم تاکید شد. عابدینی و همکاران (۲۰۱۹) ذکر کردند که مهمترین مشکل در صنعت توزیع دارو ایران تخفیفات کالایی است و هر چه سریع تر باید با استفاده از مداخلات دولت و وضع قوانین با این مساله برخورد شود. علاوه بر این، در تحقیق آنها عامل نیروی انسانی بین اثرگذارترین عوامل شناخته نشد، نتیجه ای که در این تحقیق هم به دست آمد و عامل نیروی انسانی بین ۸ عامل تاثیرگذار بر سودآوری با وزن حدود ۷ درصد رتبه پنجم را داشت. در حالی که در تحقیقی که اب تلیب و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در کنار حمایت مدیریت ارشد، سه عامل فناوری و اطلاعات، منابع انسانی و همکاری مشارکتی را اثرگذارترین عوامل در مدیریت زنجیره تامین حلال نام بردند.

در ارتباط با سرمایه در گردش، در تحقیق پارساد و همکاران (۲۰۱۹) دوگانگی در نتیجه گیری مقاله هایی که ارتباط سودآوری و سرمایه در گردش را مورد مطالعه قرار داده

عامل سوم، مدیریت در مقایسه با سایر عوامل نزدیک به ۱۹ درصد تاثیرگذار روی سودآوری شناخته شده است و این مساله نشان می دهد وجود یک ساختار منسجم و هدفمند که اجزای آن بتوانند به خوبی کنار یکدیگر کار کنند و مکمل های خوبی برای یکدیگر باشند به میزان بالایی در نظر خبرگان تحقیق با اهمیت است. یک ساختار هدفمند و با برنامه می تواند منابع مالی و انسانی و تجهیزات خود را به خوبی مدیریت کند و به سودآوری برسد.

محیط کسب و کار که با تاثیر ۱۰.۳ درصدی رتبه چهارم را به خود اختصاص داده است و به نظر می آید از خبرگان فضای کسب و کار را زیر سایه قدرت اقتصادی دولت می بینند و برای اثرگذاری آن، به تنهایی وزن زیادی قائل نیستند. شرکت های حاضر در صنعت توزیع دارو از مدل های کسب و کار و فرآیندهای مشابه ای استفاده می کنند و این فرآیندها سال ها است که تغییری نکرده اند که این عدم تغییر شاید به احساس خطری بر می گردد که شرکت ها در بازار ایران در ارتباط با تغییر احساس می کنند و یا به موضوع نظارت های سخت گیرانه بر عملکرد شرکت های توزیع و جلوگیری از تغییر مدل های کسب و کار در این زنجیره بازمی گردد.

عامل پنجم، منابع انسانی با حدود ۷ درصد تاثیرگذاری است. از نظر خبرگان حاضر در تحقیق نیروی انسانی شرکت توان زیادی برای تاثیرگذاری در سودآوری شرکت ندارند. یا به عبارت دیگر شاید نسبت به عوامل دیگر تاثیرش آن چنان با اهمیت شناخته نشده است. این دیدگاه در نظر آنها در ارتباط با محیط کسب و کار که پیشتر صحبت شد و همچنین عامل نوآوری هم منعکس شده است. طوری که خبرگان تحقیق برای نوآوری در سودآوری شرکت وزنی را قائل نشدند.

عامل ششم، سرمایه در گردش با ۴.۳۵ درصد است. خبرگان تحقیق در ارتباط با رابطه سرمایه در گردش و سودآوری اعتقاد داشتند این رابطه وجود دارد ولی چگونگی تاثیرگذاری مدیریت سرمایه در گردش شرکت بر سودآوری شفاف نیست. آنها اعتقاد دارند اتخاذ سیاست های آزادتر در قبال اسناد دریافتی باعث رابطه بهتر با مشتریان و جذب مشتری می شود. به همین شکل افزایش موجودی کالا منجر به جوابگویی بهتر تقاضاهای مشتری می شود و در نتیجه رابطه افزایش سرمایه در گردش در صورت های مالی شرکت را می توانیم با افزایش سودآوری مستقیم ببینیم. ولی از طرف دیگر، آنها اعتقاد داشتند به علت شرایط تورمی کشور افزایش دوره گردش عملیات شرکت باعث می شود تا ارزشی که شرکت از فروش خود به دست می آورد کاهش پیدا

¹ Ab Talib et al (2015)

شرکتهای پخش تاثیر بسزایی گذاشته است. افزایش نرخ تورم و متعاقباً افزایش هزینه ها و در نتیجه کاهش سود آوری عملاً انجام کارهای توسعه ای و سرمایه گذاری جهت بهبود فرایندها را در شرکتهای پخش را با مشکل جدی مواجه ساخته است. لیکن چنانچه دولت و مراجع قانون گذاری با نظارت و عملکرد مناسب بتوانند بستر مناسبی را برای زنجیره توزیع دارو فراهم کنند، می توان تغییرات چشمگیر و بهبود موثری در کارایی و عملکرد شرکتهای توزیع در این زنجیره ایجاد نمود.

در خصوص دو عامل ساختار سرمایه و مدیریت؛ علیرغم نقش و تاثیر گذاری بالای دولت در سود آوری باید گفت شرایط اقتصادی در کشور می تواند بر سرمایه در گردش و سودآوری تاثیر بسزایی بگذارد به طور مثال در شرایط رکود اقتصادی میزان فروش و حاشیه سود کاهش می یابد و در شرایط مطلوب اقتصادی نتایج مثبتی در بر خواهد داشت در برخی مواقع که شرایط رکود و تورم همزمان رخ می دهد شرایط اداره بنگاه های اقتصادی و سود آوری را پیچیده تر خواهد کرد. یکی دیگر از عوامل اثر گذار روی سود آوری شرکتهای پخش دارو عدم پرداخت به موقع مطالبات شرکتهای پخش دارو در فروش به مراکز حوزه فعالیت دولت (مراکز علوم پزشکی، تامین اجتماعی و بیمارستانهای دولتی و وابسته به دولت) می باشد، که این امر موجب کاهش نقدینگی، اختلال در سرمایه در گردش و وابستگی به تسهیلات بانکی و متعاقباً افزایش هزینه های مالی و نهایتاً کاهش سود آوری در شرکتهای پخش دارو می گردد. لیکن می توان چنین گفت که از طریق این دو عامل و تصمیم گیری مناسب در خصوص چگونگی ایجاد یک ساختار سرمایه مناسب و همچنین ایجاد یک ساختار مدیریتی اصولی، می توان به سود آوری مطلوبی دست پیدا کرد.

به طور کلی با توجه به اصل پارتو چنین می توان نتیجه گرفت که تغییر و بهبود در سه عامل، دولت، ساختار سرمایه و مدیریت می تواند بیشترین تاثیر گذاری در سودآوری شرکتهای را داشته باشد و چنانچه شرکتهای نیازمند بهبود در این خصوص باشد با کنترل و مدیریت این سه عامل می تواند به طور تقریبی ۸۰٪ از مشکلات خود که منجر به ایجاد اختلال در سودآوری شده است را مرتفع نماید.

با بررسی های انجام شده به نظر می آید حتی در ساختار صنعت توزیع دارویی ایران هم می توان نوآوری هایی به خصوص در زمینه فناوری و مدیریت زنجیره تامین تقاضا محور داشت که با بهره گیری از آنها بتوان به عملکرد بهتری دست پیدا کرد. لیکن با توجه به میزان تاثیر گذاری این عامل در مقایسه با سایر عوامل، سرمایه گذاری بر روی بهبود سایر عوامل و تغییر آنها منجر به دستیابی نتایج ملموس تر خواهد شد.

بودند وجود داشت. این مساله، به نوعی، در توجیهات خبرگان این تحقیق برای اختصاص دادن وزن پائین به سرمایه در گردش وجود داشت. آنها اعتقاد داشتند ارتباطی بین سرمایه در گردش و سودآوری وجود دارد ولی نمی توان دقیقاً نوع رابطه آنها را مستقیم یا معکوس دانست.

دولت در این تحقیق مهمترین عامل در سودآوری شرکت های توزیع دارو تعیین شده است و کریوا و همکاران (۲۰۲۱) که مشخصه های اقتصاد کلان را در سودآوری شرکت های توزیع دارو بررسی کردند، به این نتیجه رسیدند که علاوه بر عامل جمعیت، ۵ شاخصی که به مداخلات دولت در اقتصاد مربوط می شوند: نرخ مبادله ارزی (دلار)، حداقل حقوق مستمری بگیران، حداقل سهم پرداختی بیمه شده، حداقل حقوق ماهانه و سرانه تولید ناخالص ملی است را بر روی سودآوری شرکت های توزیع دارو فزاینده موثر دیدند.

سودآوری تأثیری حیاتی در بقا یک کسب و کار ایفا می کند و این تحقیق به بررسی عوامل تأثیرگذار بر سودآوری و میزان اهمیت آنها در صنعت توزیع دارو پرداخته است.

سودآوری توانایی یک کسب و کار برای تولید درآمد بیشتر از هزینه است. شرکتها معمولاً از طریق فروش محصولات یا خدمات به مصرف کنندگان درآمد تولید می کنند لیکن با پرداخت حقوق به کارکنان خود و تولید محصولات یا خدمات خود، هزینه هایی را ایجاد می کنند. از سوی دیگر سرمایه گذاران و اعتبار دهندگان دائماً به ارزیابی توان کسب سودآوری در بنگاه های اقتصادی می پردازند. سرمایه گذاران به دنبال شرکتهایی هستند که افزایش ارزش سهام آنها قابل پیش بینی و برآورد باشد و اعتبار دهندگان به شرکتهایی وام می دهند که آنها سودآور باشند و توان پرداخت بدهیهای خود را دارند.

در نتیجه تحقیق، عامل دولت، ساختار سرمایه و مدیریت، تأثیرگذارترین عوامل سودآوری شناسایی شدند در حالی که نوآوری در صنعت توزیع دارو ایران نسبت به سایر عوامل وزن قابل توجهی را دریافت نکرد.

آنچه در خصوص نتایج به دست آمده حائز اهمیت است پر رنگ بودن نقش دولت بر سود آوری شرکت های توزیع از طریق قیمت گذاری، سیاست گذاری، نظارت های سخت گیرانه، جلوگیری از استقلال و فعالیت مستقل بخش خصوصی در این زنجیره است. یکی از بزرگترین معضلات شرکتهای پخش حاشیه سود پائین به دلیل قیمت گذاری دولتی بدون توجه به وضعیت بازار و افزایش هزینه ها می باشد، موضوع حاشیه سود پائین در پی آن افزایش هزینه ها و افزایش نرخ تورم دائمی در شرایط فعلی کشور عملاً شرکتهای پخش دارو را با چالش مداوم کاهش سود آوری مواجه ساخته است به طوری که در تداوم و بقای

- Study: Darupakhsh Company). Production and Operations Management, 10(1), 133-153.
- Sabbaghi, A., & Sabbaghi, N. (2004). Global supply-chain strategy and global competitiveness. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 3(7).
- Sepahi, T., Shahbazi, M., & Shafiei Roudposhti, M. (2020). Drug Distribution System in Iran: A Multi Method Study of Defects and Solutions. *Depiction of Health*, 11(4), 324-343. (In Persian)
- Kanyangi, F. (2018). Distribution Strategies and Performance of Kenya Medical Supplies Authority (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- WPU-SOM-PG, M. I. T. (2020). Role Of Technology In Optimizing Pharmaceutical Distribution.
- Prasad, P., Narayanasamy, S., Paul, S., Chattopadhyay, S., & Saravanan, P. (2019). Review of literature on working capital management and future research agenda. *Journal of Economic Surveys*, 33(3), 827-861.
- Karapetrovic, S., & Rosenbloom, E. S. (1999). A quality control approach to consistency paradoxes in AHP. *European Journal of Operational Research*, 119(3), 704-718.
- Kahraman, C. (Ed.). (2008). Fuzzy multi-criteria decision making: theory and applications with recent developments (Vol. 16). Springer Science & Business Media.
- Khoshand, A., Rahimi, K., Ehteshami, M., & Gharaei, S. (2019). Fuzzy AHP approach for prioritizing electronic waste management options: a case study of Tehran, Iran. *Environmental science and pollution research*, 26, 9649-9660.
- Van Laarhoven, P. J., & Pedrycz, W. (1983). A fuzzy extension of Saaty's priority theory. *Fuzzy sets and Systems*, 11(1-3), 229-241.
- Mohammadzadeh, M., Rahimi, F., Rahimi, F., Aarabi, S. M., & Salamzadeh, J. (2013). The effect of capital structure on the profitability of pharmaceutical companies the case of Iran. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR*, 12(3), 573.
- همان طور که گفته شد در حوزه شرکت های توزیع دارو تحقیقات زیادی صورت نگرفته است. به عنوان پیشنهاد برای تحقیقات آتی می توان به تحقیقات مورد پژوهی یا چند مورد پژوهی اشاره کرد که می توان از طریق آنها عملکرد شرکت های توزیع دارویی را با استفاده از داده های عملی مربوط به هر شرکت مورد بررسی قرار داد.
- ### فهرست منابع
- عابدینی، ایرانی، & یزدانی. (۲۰۱۹). شناسایی و اولویت بندی عوامل حیاتی موفقیت در زنجیره ی تامین و توزیع دارو با استفاده از تکنیک دیمتل. پیآورد سلامت، ۱۳(۱)، ۴۵-۵۹.
- وزارت صنعت، معدن و تجارت (۲۰۱۸)، گزارش ادواری محصولات منتخب: داروی انسانی
- Ab Talib, M. S., Abdul Hamid, A. B., & Thoo, A. C. (2015). Critical success factors of supply chain management: a literature survey and Pareto analysis. *EuroMed Journal of Business*, 10(2), 234-263.
- Bvuchete, M., Grobelaar, S. S., & Van Eeden, J. (2020). Best practices for demand-driven supply chain management in public healthcare sector: a systematic literature review. *South African Journal of Industrial Engineering*, 31(2), 11-27.
- Chang, D. Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European journal of operational research*, 95(3), 649-655.
- Organisation, W. H. (2008). Measuring medicine prices, availability, affordability and price components. Retrieved from
- Lelei, D. (2021). Strengthening pharmaceutical distribution chain in Kenya: a case study of the Kenya Medical Supplies Authority and Dagoretti Sub-County Hospital (Doctoral dissertation, Strathmore University).
- Ongarora, D., Karumbi, J., Minnaard, W., Abuga, K., Okungu, V., & Kibwage, I. (2019). Medicine prices, availability, and affordability in private health facilities in low-income settlements in Nairobi County, Kenya. *Pharmacy*, 7(2), 40.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2022). The handbook of logistics and distribution management: Understanding the supply chain. Kogan Page Publishers.
- WHO. (2010a). Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies: World Health Organization.
- Ministry of Industry, Mine and Trade. (2018). Periodic Report of Selected products: Pharmaceutical Commodity
- Janatyan, N., Zandieh, M., Alem Tabriz, A., & Rabieh, M. (2019). Optimizing Sustainable Pharmaceutical Distribution Network Model with Evolutionary Multi-objective Algorithms (Case



Accounting Knowledge & Management Auditing
Vol. 15/ No. 59/ Autumn 2026

Identifying and explaining the factors affecting the profitability and value chain of drug distribution companies

Hamid Torkashvand

PhD student , Accounting Department , Science and Research branch , Islamic Azad University , Tehran , Iran -
torkashvand3000@gmail.com

Ghodratallah Talebnia

Associate Professor , Accounting Department , Science and Research branch , Islamic Azad University , Tehran , Iran
(Corresponding Author)
ghtalebnia@yahoo.com

Hashem Nikoumaram

Professor , Accounting Department , Science and Research branch , Islamic Azad University , Tehran , Iran -
hn.nikoumaram@gmail.com

Abstract

The field of medicine and treatment is considered a strategic issue in the stability of a country, and its distribution chain is an influential factor in the quality and price of pharmaceutical products that reach the people of a society.

This study examines the factors affecting the profitability of pharmaceutical distribution companies in Iran by utilizing the fuzzy AHP method and insights from seasoned industry experts, aiming to identify and prioritize their relative significance.

The review of literature on the topic revealed eight key groups of factors affecting the profitability of pharmaceutical distribution companies: government, innovation, marketing, working capital, capital structure, business environment, human resources, and management.

According to expert opinions, the profitability of pharmaceutical distribution companies is primarily impacted by the government and circulating capital.

It is thought that implementing improved legislation and adopting a more effective government strategy for managing pharmaceutical distribution companies can enhance the profitability and sustainability of businesses in this sector, while also creating a more efficient drug distribution network across the country..

Keyword: Profitability , Drug Distribution , Fuzzy AHP