



فصلنامه علمی پژوهشی
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت
دوره ۱۲ / شماره ۱ (پیاپی ۴۵) / بهار ۱۴۰۲
صفحه ۴۶۵ تا ۴۸۲

برنامه‌ریزی فرض بنیاد؛ رویکردی نوین برای شناسایی مفروضات و کاهش انحرافات بودجه‌ای (مورد مطالعه: شرکت فولاد مبارکه)

مهدی کویتی

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.
kuweiti_mtce@yahoo.com

احسان کمالی

استادیار، گروه حسابداری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.
ehsankamali_acc@yahoo.com

محسن طاهری دمنه

استادیار، گروه مهندسی صنایع و آینده پژوهی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
m.taheri@ast.ui.ac.ir

آرزو آقایی چادگانی

استادیار، گروه حسابداری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.
Arezooaghaie2001@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۳۰

چکیده

در سال‌های اخیر بودجه‌ریزی با چالش تغییرات سریع و عدم قطعیت مواجه شده و به دلیل عدم استفاده از ابزاری مناسب برای شناسایی مفروضات برنامه، مورد انتقاد پژوهشگران قرار گرفته است. از سوی دیگر، آینده پژوهان بکارگیری ابزارهایی همچون برنامه‌ریزی فرض بنیاد را جهت مواجهه با مخاطرات آینده و کاهش عدم قطعیت‌ها توصیه نموده و به کار می‌گیرند. پژوهش حاضر با شناسایی چالش بودجه‌ریزی از یک سو و پتانسیل آینده پژوهی از سوی دیگر، مترصد ایجاد یک رویکرد بودجه‌ریزی پابرجا است. بر این اساس با رویکردی انتقادی ضمن شناسایی مفروضات باربر و آسیب‌پذیر در بودجه شرکت مورد مطالعه، میزان ارتباط آن با انحراف از بودجه تعیین گردید. بدین منظور با استفاده از ابزارهای پرسشنامه، پنل خبرگان، معیار نقطه شکست و با رویکرد پسابرنامه، ابتدا ۲۷ فرض زیربنایی در بودجه شرکت مورد مطالعه استخراج شد که ۱۴ فرض آن طبق نظر خبرگان باربر تشخیص داده شد. سپس با استخراج ۲۲ رویداد شگفتی‌ساز در سال ۱۳۹۹، میزان آسیب‌پذیری هر یک از مفروضات باربر، در پنل خبرگان تعیین و اولویت‌بندی گردید. یافته‌ها نشان داد که رابطه مستقیمی بین مفروضات آسیب‌پذیر و انحراف از بودجه وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: برنامه‌ریزی فرض بنیاد، آینده پژوهی، بودجه‌ریزی، پسابرنامه، انحراف از بودجه.

۱- مقدمه

عصر حاضر سرشار از تغییرات سریع و شرایط عدم اطمینان است. در توصیف شتاب تغییرات آلوین تافلر فقید در کتاب ثروت انقلابی این طور می نویسد که عمر حقایق کوتاه است. وی معتقد است برنامه‌هایی که در چارچوب روش‌های کلاسیک طراحی و برنامه‌ریزی می‌شوند، به دلیل شتاب بالای تغییرات در محیط حاضر، در نطفه می‌میرند (تافلر و تافلر، ۱۴۰۰، ص. ۲۱). در چنین شرایطی و همزمان با ورود به عصر دانش و اطلاعات، نیازهای اطلاعاتی مدیران تغییر یافته و لازم است که پاسخ مناسبی به این نیازها داده شود. بدین منظور پژوهشگرانی همچون هانسن و همکاران^۱ (۲۰۰۳) بودجه‌ریزی را به عنوان یکی از ابزارهای اصلی و تاثیر گذار در فرآیند کنترل و برنامه‌ریزی در اکثر کسب و کارها معرفی کرده‌اند. هاننن^۲ (۲۰۱۳) نیز یکی از اهداف بودجه را تبدیل برنامه‌ها و اهداف استراتژیک به اعداد و ارقام مالی در قالب فرآیندی ساده، جهت اندازه‌گیری و تبدیل ایده‌های استراتژیک به اقدامات عملیاتی و قابل فهم می‌داند. از سوی دیگر پوپسکو و همکاران^۳ (۲۰۱۶) بودجه را مشابه ابزاری می‌دانند که با انجام برنامه‌ریزی‌های لازم، راه‌های رسیدن به آینده مطلوب را طراحی می‌نماید.

با وجودی که پژوهشگران، بودجه را ابزار مناسبی برای برنامه‌ریزی می‌دانند اما برخی دیگر از پژوهشگران همچون هاننن (۲۰۱۳) با وارد کردن انتقاداتی به کارآمدی این ابزار، بودجه را یادگار گذشتگان می‌دانند. در این میان هوپ و فراسر^۴ (۲۰۰۳) با تاکید بر تغییرات سریع محیط کسب و کار و مشکلات ناشی از غیر قابل پیش‌بینی بودن آن، معتقدند که بودجه، با چالش پیش‌بینی آینده مواجه شده است. پرندرگست^۵ (۲۰۰۰) نیز با انتقاد به ابزار بودجه‌ریزی معتقد است که بودجه بر پریایه مفروضات بدون پشتوانه و یا حدسیات است. در دیدگاهی مشابه، لیببی و مورای^۶ (۲۰۰۷) معتقدند که بودجه‌ریزی سنتی قادر به پاسخگویی تغییرات و نیازهای کسب و کار در محیط پر رقابت کنونی نیست. این مشکل زمانی حاد می‌شود که پیش‌بینی‌های بودجه‌ای با وقوع رویدادهای شگفتی‌ساز، از دوام و اعتبار کمتری برخوردار شده و برنامه‌های تدوین شده با شکست مواجه گردند. از این رو لازم است که با استفاده از سایر روش‌ها و ابزارها، ضمن کاهش عدم قطعیت‌ها، پایداری ابزار بودجه برای مقابله با شگفتی‌سازها افزایش یابد. بدین منظور پژوهشگران آینده‌پژوهی همچون دوار^۷ (۲۰۰۲)، بکارگیری ابزارهای آینده‌پژوهی همچون

برنامه‌ریزی فرض بنیاد را جهت مواجهه با مخاطرات احتمالی آینده و کاهش عدم قطعیت‌ها و شگفتی‌های اجتناب پذیر توصیه نموده‌اند. لمپرت و همکاران^۸ (۲۰۰۸) نیز رویکرد برنامه‌ریزی فرض بنیاد را به عنوان یکی از رویکردهای پاسخگو در قبال عدم قطعیت‌ها می‌داند. در واقع پژوهشگران این حوزه معتقدند که اگر فرض‌های زیربنایی یک برنامه مخدوش و یا نقض گردد، اقداماتی که برای تحقق برنامه صورت می‌گیرد، به نتایج مورد انتظار نرسیده و در نتیجه برنامه‌ی پیش‌بینی شده با شکست مواجه می‌شود.

با توجه به مطالب ذکر شده، هدف این پژوهش استفاده از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد در برنامه بودجه‌ی شرکت مورد مطالعه است تا از این رهگذر آن دسته از مفروضاتی که تحقق اهداف بودجه به آن وابسته بوده و عدم تحقق آن‌ها منجر به انحراف از بودجه می‌شود شناسایی شود. در واقع در این پژوهش برای اولین بار از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد به عنوان یکی از ابزارهای نوین آینده‌پژوهی برای شناسایی آن دسته از پیش فرض‌های بودجه‌ای استفاده شد که از یک سو باربر^۹ بوده و از طرف دیگر در زمان مواجهه با رویدادهای واقعی، آسیب‌پذیر^{۱۰} محسوب می‌شوند. همچنین به این پرسش پاسخ داده شد که چگونه عدم شناسایی مفروضات باربر و آسیب‌پذیر در بودجه شرکت مورد مطالعه منجر به انحراف از بودجه شده و تحقق اهداف بودجه‌ای را با مشکل مواجه می‌سازد. هر چند در مطالعات قبل، پژوهشگران با رویکردی انتقادی عدم استفاده از ابزاری مناسب برای شناسایی مفروضات بودجه‌ای را به چالش کشیدند اما این انتقادات به معرفی ابزاری مناسب منتج نگردید. بنابراین یافته‌های این پژوهش از حیث بکارگیری و معرفی ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد برای شناسایی مفروضات باربر و آسیب‌پذیر در بودجه شرکت مورد مطالعه، از جنبه‌های نوآوری آن محسوب می‌شود. در ادامه ضمن ارائه مبانی نظری و پیشینه پژوهش، یافته‌های پژوهش ارائه شده و در پایان با بحث و نتیجه‌گیری در خصوص یافته‌های پژوهش، پیشنهاداتی برای انجام پژوهش‌های آتی ارائه می‌گردد.

⁶ Libby and Murray

⁷ Dewar

⁸ Lempert et al

⁹ Load-Bearing

¹⁰ Vulnerable

¹ Hansen et al.

² Hanninen

³ Popesko et al.

⁴ Hope and Fraser

⁵ Prendergast

مبانی نظری و پیشینه پژوهش بودجه‌ریزی و تکنیک‌های آن

استرگرن و استنساگر^۱ (۲۰۱۱) بودجه‌ریزی را یکی از رایج‌ترین ابزارهای حسابداری مدیریت معرفی نمودند که به طور سنتی در اکثر شرکت‌ها و سازمان‌ها برای پیاده‌سازی استراتژی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج بدست آمده از پژوهش‌ها نیز حاکی از آن است که ۹۰ درصد شرکت‌ها، در سراسر جهان از ابزار بودجه برای برنامه‌ریزی، هماهنگی و ارزیابی فعالیت‌ها، جهت ایجاد انگیزه و ارزیابی عملکرد کارکنان و همچنین پشتیبانی از سیستم‌های کنترل داخلی سازمان‌ها استفاده می‌نمایند. مدیران شرکت‌ها نیز با پذیرش اهمیت ابزار بودجه‌ریزی، استفاده از آن را برای مقاصد برنامه‌ریزی، کنترل و اندازه‌گیری عملکرد تصدیق نموده‌اند (پیترزاک^۲، ۲۰۱۳ و کاردوس^۳، ۲۰۱۴).

بر این اساس بودجه و برنامه‌ریزی از اصول بنیادین تکنیک‌های حسابداری مدیریت به شمار می‌رود که هم در سطح جهانی و هم در انواع مختلف سازمان‌ها استفاده می‌شود. از منظر تاریخی نیز بودجه‌ها نقش اساسی در اکثر سیستم‌های کنترل مدیریت داشته و محرکی برای آن به شمار می‌رود (اوتلی^۴، ۱۹۹۴). در همین راستا هورن گرن و همکاران^۵ (۲۰۱۲) در تعریفی ساده، بودجه را بیان ریاضی از برنامه‌ای می‌دانند که مدیران، برای هماهنگی فعالیت‌های تجاری از آن استفاده می‌کنند. (کنان^۶ ۲۰۱۳) نیز در تعریفی مشابه، بودجه را برنامه دقیق و جامعی معرفی می‌نماید که منابع سازمان را برای انجام فعالیت‌ها و دستیابی به اهداف سازمانی، برای یک دوره زمانی تخمین زده و آن را تخصیص می‌دهد.

با توجه به موارد فوق در سال‌های اخیر استفاده از ابزار بودجه‌ریزی در بین مدیران شرکت‌ها، به عنوان یکی از ابزارهای برنامه‌ریزی و کنترل مورد توجه واقع شده و همراستا با تحولات دنیای کسب و کار و برای رفع نیاز مدیران، روش‌های نوین بودجه‌ریزی؛ همچون بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت^۷، فراسوی بودجه‌ریزی^۸، بودجه‌ریزی بر مبنای صفر^۹ و بودجه‌ریزی راهبردی^{۱۰} توسط پژوهشگران معرفی شد (دی‌وال و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۱). همچنین به منظور ارائه پیش‌بینی‌های قابل اتکا به خصوص در شرایط عدم اطمینان و ابهام، استفاده از روش‌های

آماری به مانند هوش مصنوعی، فازی و استوار، توسط پژوهشگرانی همچون آذر و همکاران (۱۳۹۲) و پورخطیر و همکاران (۱۳۹۵) توصیه شده است.

با وجود تحولات مذکور، همچنان انتقاداتی به ناکارآمدی این ابزار مخصوصاً در زمان مواجهه با شگفتی‌سازها و شرایط عدم اطمینان مطرح شده بطوری که در پژوهش‌های نیلی و همکاران^{۱۲} (۲۰۰۳) و پیترزاک (۲۰۱۳) دوازده مورد از بیشترین انتقادات در زمینه بودجه‌ریزی شناسایی گردیده که در جدول شماره ۱ ارائه شده است. با توجه به حجم بالای انتقادات مطرح شده در این زمینه پژوهشگرانی همچون هانسن (۲۰۱۱) به دنبال تغییر و یا حتی جایگزینی این ابزار با سایر روش‌ها و مدل‌ها بودند. فارغ از این انتقادات، جلیلی (۱۳۸۷) نیز معتقد است که شرکت‌های ایرانی برای انتخاب مناسب‌ترین تکنیک بودجه‌بندی، دقت کافی را به عمل نیاورده و عمدتاً از رویکرد بودجه‌بندی استاندارد آن هم به طور ناقص برای پیش‌بینی و برنامه‌ریزی فعالیت‌های آتی خود استفاده می‌کنند.

با توجه به مطالب بیان شده در این پژوهش نیز سعی شد تا با رویکردی تحلیلی - انتقادی برنامه‌ی بودجه یکی از بزرگترین شرکت‌های تولیدی ایران با استفاده از روش‌های شناخته شده‌ی آینده پژوهی بررسی و با نگاهی میان رشته‌ای ضمن شناخت نقاط ضعف ابزار بودجه‌ریزی در مواجهه با عوامل پیش‌بینی ناپذیر آینده، پیشنهاداتی برای بهبود عملکرد این ابزار که اغلب برای برنامه‌ریزی‌های مالی و اقتصادی استفاده می‌شود ارائه گردد.

⁷ Activity Base Budgeting

⁸ Beyond Budgeting

⁹ Zero Base Budgeting

¹⁰ Strategic Budgeting

¹¹ De waal et al.

¹² Neely et al.

¹ Ostergren and Stensaker

² Pietrzak

³ Cardos

⁴ Otley

⁵ Horngren et al.

⁶ Kannan

جدول شماره ۱) دسته بندی انتقادات ارجاع شده توسط پژوهشگران به بودجه‌ریزی

دسته	شرح انتقاد
انتقادات مرتبط با استراتژی رقابتی	<ul style="list-style-type: none"> ○ بودجه به ندرت بر استراتژی تمرکز داشته و غالباً با آن در تناقض است (کاپلان و نورتون^۱، ۲۰۰۱؛ هوپ و فراسر^۲، ۲۰۰۳؛ دوکولیل و همکاران^۳، ۲۰۲۰) ○ تمرکز اصلی بودجه بر کاهش هزینه است نه بر ارزش آفرینی (بورنی^۴، ۲۰۰۵) ○ بودجه فاقد ارزش افزوده بوده و با تمایل به ایجاد بروکراسی، مانعی برای تفکر خلاقانه است. (احمدی و سعیدی، ۱۴۰۰؛ به نقل از فخاریان، ۱۳۸۴)
انتقادات مرتبط با فرآیند کسب و کار	<ul style="list-style-type: none"> ○ بودجه بر پایه مفروضات بدون پشتوانه و یا حدسیات است (پرندرگست، ۲۰۰۰) ○ بودجه با انعطاف‌پذیری محدود مانعی برای تغییرات به هنگام است (دویل^۵، ۲۰۰۳) ○ جمع‌آوری اطلاعات بودجه وقت گیر و پرهزینه است (لیبی و لیندسای^۶، ۲۰۱۰) ○ بودجه به ندرت و با دفعات کم به روز رسانی می‌شوند و معمولاً سالیانه هستند (دروری^۷، ۲۰۰۱؛ کمپ و دیونبار^۸، ۲۰۰۳ و گریسون و همکاران^۹، ۲۰۱۲) ○ بودجه، بازی و رفتار مخرب را تشویق می‌کند (دی‌وال و همکاران، ۲۰۱۱)
انتقادات مرتبط با قابلیت سازمانی	<ul style="list-style-type: none"> ○ بودجه، کنترل‌های عمودی (بالا به پایین) را تقویت می‌کند (لیبی و لیندسای، ۲۰۱۰) ○ بودجه، ساختار شبکه‌های نوظهور را که سازمان با آن تطابق داشته باشد منعکس نمی‌کند (به نقل از هوپ و فراسر، ۲۰۰۳) ○ بودجه، مانعی برای تشویق جهت به اشتراک گذاری دانش است (به نقل از هوپ و فراسر، ۲۰۰۳) ○ بودجه، حس بی ارزشی را بین افراد سازمان ایجاد می‌کند (هوپ و فراسر، ۲۰۰۳)

برنامه‌ریزی فرض بنیاد

قدمت استفاده از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد به سال ۱۹۸۷ و پروژه پژوهشی اندیشگاه رند^{۱۰} با عنوان "معماری برای نیروی زمینی آینده"^{۱۱} برمی‌گردد. مبدعان و توسعه دهندگان این روش از جمله پروفیسور دوار پیشنهاد داده‌اند که بهترین مسیر برای شناسایی سناریوهای متعدد، جست و جوی فرضیه‌های زیربنایی در برنامه‌هاست. این پژوهشگران معتقدند که اگر فرض‌های زیربنایی در یک برنامه مخدوش و یا نقض شوند، همه برنامه و یا اقداماتی که بر پایه درستی آن فرض‌ها می‌باشد، با شکست مواجه می‌شود. بیلدر^{۱۲} و دوار (۱۹۹۴) در مطالعات خود هدف اصلی

برنامه‌ریزی فرض بنیاد را کاهش تعداد غافلگیری‌های راهبردی و شناسایی فرضیه‌هایی می‌داند که موفقیت برنامه به آن‌ها وابسته است. در واقع برنامه‌ریزی فرض بنیاد، با رویکرد پس‌برنامه‌ای^{۱۳} به شناخت فرض‌های یک برنامه کمک نموده و باعث می‌شود تا برنامه‌ها زیست پذیرتر و پابرجاتر شوند. همچنین این ابزار به سازمان‌ها کمک می‌کند تا فرض‌هایی که از یک سو برابر بوده و از طرف دیگر در مقابل رویدادها و اتفاقاتی آینده آسیب‌پذیرترند و موفقیت برنامه نیز به آن‌ها وابسته است شناسایی شود (برنر و فلاگ^{۱۴}، ۲۰۱۷). به طور کلی روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد شامل ۵ مرحله (گام) می‌باشد که در شکل شماره یک نمایش داده شده است.

¹ Kaplan and Norton

² Hope and Fraser

³ Dokulil et al.

⁴ Bourne

⁵ Doyle

⁶ Libby and Lindsay

⁷ Drury

⁸ Kemp and Dunbar

⁹ Garrison et al.

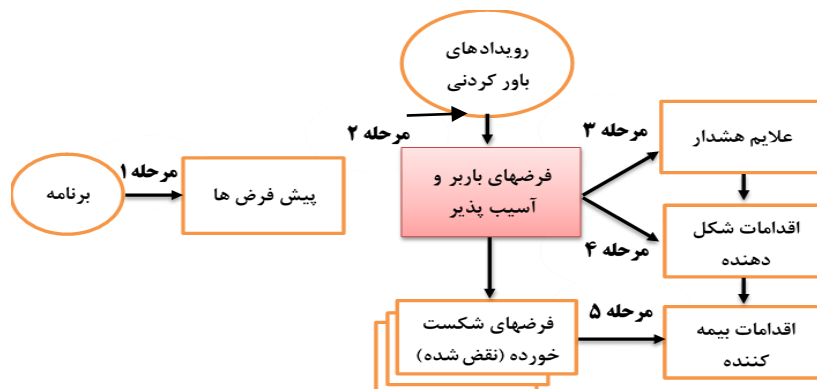
¹⁰ RAND

¹¹ Architecture for the Future Army

¹² Builder

¹³ Post Planning

¹⁴ Berner and Flage



شکل ۱- گام‌های برنامه‌ریزی فرض بنیاد،

منبع (دوار، ۲۰۰۲، ص ۳)

۲- اقدامات بیمه کننده؛ این اقدامات از درست بودن فرض‌ها

حمایت کرده و هدف از تعریف آن‌ها این است که شرایط آینده را تا حد امکان کنترل نماید.

۳- اقدامات شکل دهنده؛ با طرح ریزی این اقدامات، برنامه‌ریزان برای شرایطی آماده می‌شوند که بعضی از فروض در نظر گرفته شده، توسط آن‌ها نقض می‌شود. هدف از تعریف اقدامات شکل دهنده این است که از درستی فرضیه‌ها و انطباق آنها با منافع برنامه‌ریزان اطمینان حاصل شود.

در پژوهش حاضر نیز برای شناسایی مفروضات باربر و تعیین میزان آسیب‌پذیری آنها در برنامه بودجه‌ی شرکت مورد مطالعه از ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد استفاده شد. ذکر این نکته لازم است که به منظور آزمون کارایی ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد در بودجه‌ریزی، از این ابزار به عنوان ابزار پسابرنامه‌ریزی بر روی یک برنامه‌ی بودجه تاریخ گذشته (برنامه سال ۱۳۹۹) که امکان سنجش انحرافات از اهداف را داشت، استفاده گردید.

پیشینه پژوهش

اخیراً استفاده از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد به عنوان یکی از رویکردها و ابزارهای آینده‌نگاری، در پژوهش‌های مختلف مورد توجه واقع شده است. در این راستا جانسون و کنیون^۴ (۱۹۹۳) در پژوهشی با عنوان "پیش‌بینی و آینده‌نگاری" به عنوان یکی از اولین پژوهش‌ها در این زمینه به دنبال پرکردن شکاف بین دو مفهوم پیش‌بینی و آینده‌نگاری و خلق یک مفهوم وسیع‌تری از پیش‌بینی به نام آینده‌نگاری بودند. ایشان معتقدند که ابزارهای آینده‌نگاری راهکاری برای رفع محدودیت‌های موجود برای پیش‌بینی آینده است و بیان می‌دارند که برای پیش‌بینی آینده

با توجه به گام‌های برنامه‌ریزی فرض بنیاد که در شکل شماره ۱ نشان داده شد این روش بر دو موضوع اصلی زیر تمرکز دارد:

الف) عقلایی سازی برنامه: تمرکز این بخش بر شناسایی

شکاف بین مفروضات و برنامه‌ها و بررسی رابطه بین آن‌هاست. به این منظور، برنامه‌ها و استراتژی‌هایی که بر پایه مفروضات نبوده و یا مفروضاتی که بر پایه آن‌ها اقدامات و یا برنامه‌ای تدوین نشده است را شناسایی می‌کند.

ب) شکست پذیری برنامه: تمرکز این بخش بر شناسایی مفروضات باربری است که در آینده‌های باورپذیر می‌توانند شکست پذیر باشند. در چنین شرایطی برخی از پیش فرض‌ها احتمالاً برای تحقق برنامه خیلی مهم بوده و برخی دیگر به شرایط محیطی وابسته‌اند. این دسته از پیش فرض‌هایی که موفقیت برنامه به آن وابسته بوده و در برابر رخدادهای آینده، به شدت آسیب‌پذیرند را اصطلاحاً فرض‌های باربر می‌نامند. در واقع فرض‌هایی که باربر و آسیب‌پذیرند به احتمال زیاد در مسیر اجرای برنامه به شگفتی‌های ناخوشایند تبدیل می‌شوند و پژوهشگران توصیه می‌کنند که عوامل زیر در آنها بررسی شود.

۱- **علائم هشدار؛** از این علائم برای پیش فرض‌هایی استفاده می‌شود که احتمالاً منجر به بروز و یا ظهور شگفتی خواهند شد. در واقع این علائم، رخدادهایی هستند که اگر تشخیص داده شوند منجر به نقض یک فرض آسیب‌پذیر شده و یا به شکل خطرناکی تضعیف خواهند شد و باید برای آنها چاره یا راهکاری اندیشیده شود.

³ Shaping Actions
⁴ Johnson and Kenyon

¹ Signposts
² Hedging Actions

می‌توان از رویکردهای آینده‌نگاری همچون برنامه‌ریزی فرض بنیاد و قابلیت‌های آن بهره‌برداری نمود.

مندلو و همکاران^۱ (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان "ایجاد مفروضات منطقی برای برنامه‌ریزی با اطلاعات ناقص: گزارش خلاصه شده" بر این نکته تاکید دارد که بسیاری از مشکلات عملی در برنامه‌ریزی، ناشی از اطلاعات ناقص در مورد وضعیت جهان است. بر این مبنا نظریه برنامه‌ریزی فرض بنیاد را توصیه نموده و معتقدند که این ابزار مفروضات اضافه‌تری را برای پشتیبانی از برنامه فراهم می‌کند. یافته‌های پژوهش بر مفید بودن الگوی برنامه‌ریزی فرض بنیاد در فرآیند برنامه‌ریزی با رویکردی جدید دلالت دارد.

برنر و فلاگ (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان "ایجاد استراتژی‌های مدیریت ریسک برپایه فرضیات نامطمئن از منظر برنامه‌ریزی فرض بنیاد" به دنبال ارائه طرحی نظام‌مند (سیستماتیک) برای مدیریت ریسک توسعه استراتژی‌ها، با استفاده از برنامه‌ریزی فرض بنیاد برای کاهش شرایط عدم اطمینان و مخاطرات آن است. جانسن^۲ (۲۰۱۹) نیز در پژوهشی با عنوان "خطاهای پیش‌بینی بودجه و انحرافات بودجه: شاخص توان مالی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده" با استفاده از تکنیک نمونه‌گیری هدفمند، اطلاعات بودجه سالهای ۲۰۱۶ الی ۲۰۱۸ دولت محلی کشور اندوزی را تحلیل کرده و این طور نتیجه‌گیری کرده که یکی از عوامل اصلی انحراف از بودجه، مربوط به خطاهای پیش‌بینی است. وی همچنین این خطاها را به دلیل برآورد بیش از واقع برای درآمدها و یا کمتر از واقع برای هزینه‌ها می‌داند.

کزاز و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش دیگری با عنوان "شناسایی راهبردهای شکست‌پذیر در اسناد توسعه فناوری اطلاعات کشور با استفاده از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد" ضمن بهره‌گیری از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد و ابزار پرسشنامه، راهکارهای فایده‌آمدن بر چالش عدم قطعیتها در فرآیند برنامه‌ریزی را بررسی نمودند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که با وجود پیچیدگی‌های ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد، از آن می‌توان برای کاهش شرایط آسیب‌پذیر، به مانند یک ارزیابی پیش‌بینی در فرآیند سیاست‌گذاری، بهره‌گرفت. زالی و منصوری (۱۳۹۴) نیز در پژوهشی با عنوان "شناسایی راهبردهای آسیب‌پذیر توسعه اقتصادی منطقه با رویکرد برنامه‌ریزی فرض بنیاد - مطالعه موردی: استان تهران" از رویکرد پسا برنامه‌ای ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد برای تصحیح راهبردهای توسعه بلند مدت و کاهش تعداد شگفتی‌های اجتناب‌پذیر استفاده نمودند.

یافته‌های این پژوهش نیز نشان داد که ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد، می‌تواند نقاط ضعف و نادیده انگاری‌های برنامه‌ریزی توسعه را شناسایی و بازبینی نماید.

رهنمای رودپشتی و شیرین‌بیان (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "طراحی سبد سرمایه‌گذاری با استفاده از رویکرد سناریونگاری با بکارگیری روش برنامه‌ریزی بر پایه فرض" در قالب رویکرد کیفی و با استفاده از ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد، سبد سرمایه‌گذاری را طراحی نمودند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نه تنها روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد برای بهینه سازی پرتفوی سرمایه‌گذاری کاربرد دارد بلکه عملکرد بهتری را نسبت به شاخص بازار سرمایه ایجاد می‌نماید.

احمدی و سعیدی (۱۳۹۹) نیز در پژوهشی با عنوان "شناسایی پیشرانهای آینده تفکر استراتژیک مدیران در نظام بودجه‌ریزی ایران با رویکرد آینده‌پژوهی" با روش پژوهشی اکتشافی پیمایشی و با استفاده از تکنیک مطالعه نیمه ساختار یافته و روش نمونه‌گیری گلوله برفی و رویکرد آینده‌پژوهی ۲۲ پیشران تأثیرگذار در نظام بودجه‌ریزی کشور شناسایی شد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از حیث گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی و به لحاظ هدف، کاربردی محسوب شده که در قالب ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی، با استفاده از ابزارهای پرسشنامه، پنل خبرگان، معیار نقطه شکست و با رویکرد پسابرنامه انجام گردید. با توجه به اینکه در این پژوهش ترکیبی از تکنیک‌های حسابداری مدیریت و آینده‌پژوهی با استفاده از ابزارهای بودجه‌ریزی و برنامه‌ریزی فرض بنیاد، مورد بررسی قرار گرفت، لذا پژوهش حاضر در زمره پژوهش‌های میان رشته‌ای، محسوب می‌گردد. همچنین به منظور دستیابی به هدف اصلی این پژوهش که شناسایی فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر بودجه‌ای می‌باشد، از اطلاعات بودجه شرکت فولاد مبارکه به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان فولاد کشور ایران به عنوان شرکت مورد مطالعه استفاده شد. دلایل انتخاب شرکت مذکور به عنوان مورد مطالعه عبارتند از:

- در دسترس بودن اطلاعات و امکان برگزاری جلسه با خبرگان صنعت مذکور
- تاثیر آن شرکت در تولید ناخالص داخلی به میزان یک درصد و کسب رتبه چهارم شرکت‌های ایرانی در رده‌بندی IMI-100 (منتشر شده توسط سازمان مدیریت صنعتی).

^۱ Mendelow et al.

^۲ Jancen

گام سوم؛ استخراج رویدادهای مهم و تاثیر گذار در بودجه شرکت مورد مطالعه:

در این گام با مطالعه اخبار مندرج در سایت‌های معتبر خبری، مجلات و روزنامه‌های کثیرالانتشار سال ۱۳۹۹، رویدادهای با اهمیت و تاثیرگذار در برنامه بودجه‌ی شرکت مورد مطالعه استخراج و در پنل خبرگان به تایید رسید.

گام چهارم؛ شناسایی فرض‌های آسیب‌پذیر در بودجه شرکت مورد مطالعه:

در این گام میزان آسیب‌پذیری فرض باربر در بودجه شرکت مورد مطالعه، با برگزاری پنل خبرگان تعیین گردید. بدین منظور ماتریسی از فرض باربر و رویدادهای شگفتی ساز که در گام‌های قبلی این پژوهش استخراج شده بودند، تهیه و میزان آسیب‌پذیری هر یک از فرض بودجه‌ی شرکت مورد مطالعه در پنل خبرگان تعیین شد.

گام پنجم؛ ارزیابی کارایی ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد در برنامه بودجه شرکت مورد مطالعه:

هرچند یافته‌های این پژوهش، با ابزارهایی همچون پنل و مصاحبه با خبرگان، تحلیل متنی و پرسشنامه استخراج شد. اما به منظور ارزیابی کارایی ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد در برنامه بودجه شرکت مورد مطالعه و آزمون یافته‌های حاصل از پژوهش، این گام با رویکرد پسا برنامه‌ریزی و به عنوان گام نهایی انجام شد. در واقع هدف از اجرای این گام صحنه‌سنجی یافته‌های بدست آمده از طریق پنل خبرگان و یافته‌های حاصل از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد به عنوان روش مورد استفاده در این پژوهش است. در شکل شماره ۲ گام‌های اجرایی در این پژوهش به طور خلاصه نمایش داده شده است.

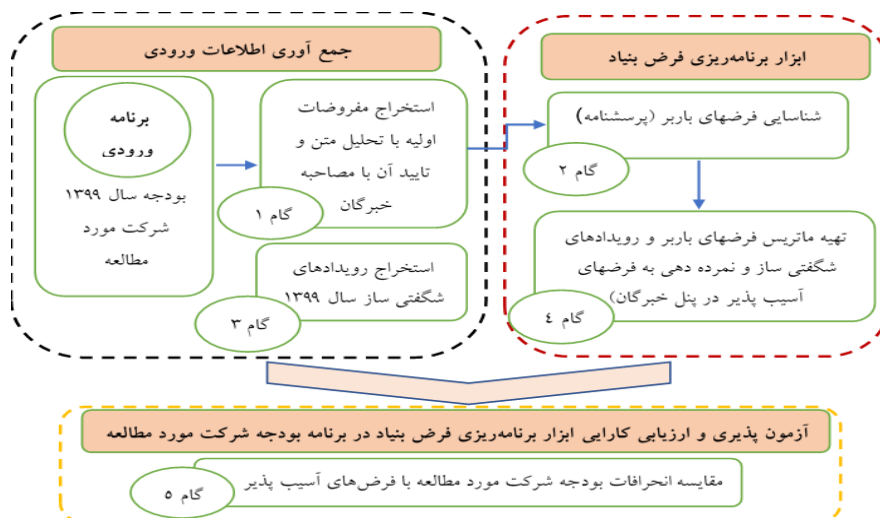
به منظور آزمون پذیری یافته‌های حاصل از پژوهش از صورت‌های مالی حسابرسی شده سال ۱۳۹۹ به عنوان آخرین نتیجه حاصل از عملکرد واقعی شرکت مورد مطالعه برای تعیین میزان انحرافات بودجه‌ای استفاده شد. بر این اساس دوره زمانی پژوهش، سال ۱۳۹۹ در نظر گرفته شده است. با توجه به مطالب بیان شده گام‌های ذیل برای دستیابی به اهداف پژوهش انجام گردید:

گام اول؛ شناسایی و استخراج مفروضات زیربنایی در بودجه شرکت مورد مطالعه:

به منظور شناسایی فرض‌های بودجه سال مورد مطالعه، مطابق با نظر دوار (۲۰۰۲) از دو رویکرد مصاحبه و تحلیل متنی استفاده شد. بدین منظور ابتدا با مطالعه سند بودجه سال ۱۳۹۹ شرکت مورد مطالعه، لیست اولیه‌ای از مفروضات بودجه توسط پژوهشگران استخراج گردید. سپس از طریق مصاحبه با مسئولین بودجه‌ریزی شرکت مورد مطالعه، مفروضات استخراج شده اولیه صحنه‌گذاری گردید.

گام دوم؛ شناسایی و استخراج فرض‌های باربر در بودجه شرکت مورد مطالعه:

در این گام با استفاده از ابزار پرسشنامه، میزان باربری مفروضات استخراج شده در گام قبل تعیین گردید. پرسشنامه مذکور در قالب طیف لیکرت برای گروه خبرگان، که شامل مدیران و برنامه‌ریزان شرکت مورد مطالعه و برخی از مدیران صنعت فولاد ایران بودند، ارسال گردید.



شکل ۲- گام‌های اجرای پژوهش (تدوین شده توسط پژوهشگر)

یافته‌های پژوهش

یافته‌های حاصل از اجرای گام اول پژوهش

در این گام ابتدا لیست اولیه‌ای از مفروضات بودجه شرکت مورد مطالعه، از طریق مطالعه و تحلیل برنامه‌ی بودجه مذکور توسط پژوهشگران استخراج گردید. سپس از طریق مصاحبه با متولیان بودجه‌ریزی در شرکت مورد مطالعه، تعداد ۲۷ مفروض در بودجه سال ۱۳۹۹، شناسایی و تایید شدند. همه این مفروضات ویژگی برابر بودن و آسیب پذیر بودن را ندارند. برای شناسایی این ویژگی‌ها بایستی به خبرگان رجوع شود.

یافته‌های حاصل از اجرای گام دوم پژوهش

در این گام برای تعیین میزان باربری مفروضات بودجه شرکت مورد مطالعه، پرسشنامه‌ای در قالب طیف لیکرت (بین ۱ الی ۵ برای کمترین تا بیشترین اهمیت در برنامه بودجه) برای ۶۰ نفر از خبرگان ارسال گردید. گروه خبرگان شامل ترکیبی از افراد شاغل در صنعت فولاد و فارغ التحصیل در یکی از رشته‌های فنی، حسابداری و یا مدیریت بودند. مجموعاً ۳۴ پاسخ نامهی

تکمیل شده دریافت و میانگین نمره خبرگان به هر یک از مفروضات با استفاده از رابطه زیر محاسبه شد.

$$L.B \text{ Average} = \sum_{1}^{34} \frac{\text{Score}}{34}$$

در این رابطه *Score* نمایانگر نمره تعیین شده توسط خبرگان به هر یک از فروض شناسایی شده در گام اول است. یافته‌های آمار توصیفی؛ شامل میانگین، میانه، نما و انحراف معیار در جدول شماره یک ارائه شده است. با توجه به یافته‌های پژوهش و به منظور انتخاب مفروضات برابر ابتدا مفروضات براساس میانگین نمرات ارائه شده توسط خبرگان، رتبه‌بندی و سپس با استفاده از معیار نقطه شکست (نمودار پراکنش^۱) و اجماع نظر خبرگان، تعداد ۱۴ فرض برابر (با اهمیت بالا) در بودجه‌ی شرکت مورد مطالعه شناسایی و انتخاب شد. منظور از نقطه شکست در نمودار پراکنش، نقطه‌ای است، که در آن خط منحنی با کاهش و یا شکست مواجه می‌شود و طبق آن می‌توان داده‌هایی که پس از نقطه شکست قرار می‌گیرند را از مطالعه حذف نمود (کاستلو و آزبورن^۲، ۲۰۰۵ به نقل از رفیعی و همکاران، ۱۳۹۳).

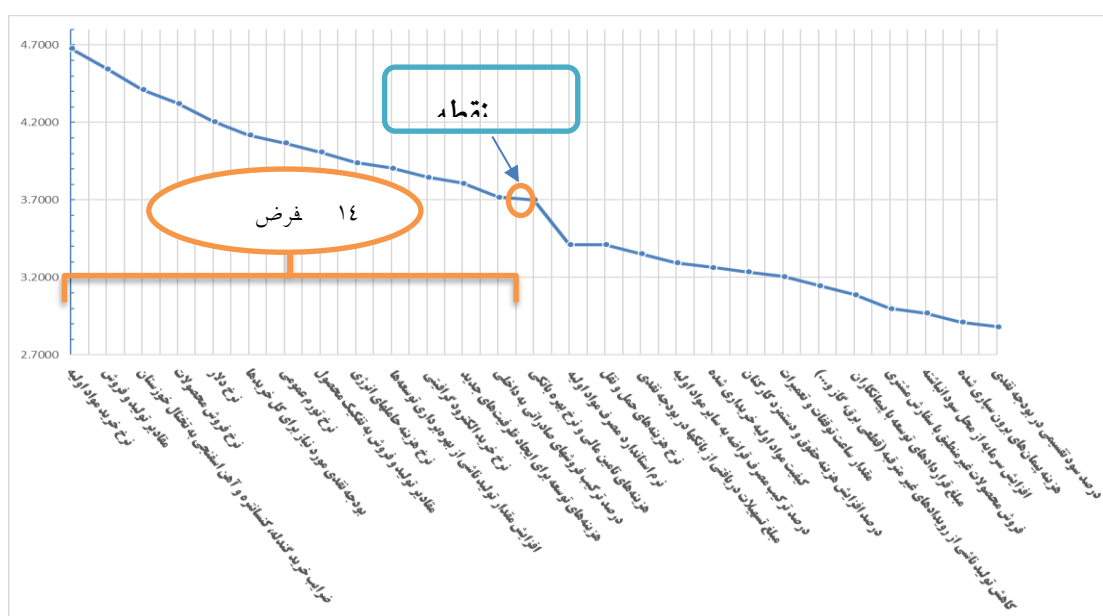
جدول شماره ۱- یافته‌های آمار توصیفی حاصل از پرسشنامه اول

رتبه	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	مفروضات مستخرج از بودجه شرکت مورد مطالعه
۱	۴	۵	۴/۶۷۶	۰/۴۷۵	نرخ خرید مواد اولیه
۲	۴	۵	۴/۵۴۷	۰/۴۸۵	مقادیر تولید و فروش
۳	۳	۵	۴/۴۱۲	۰/۶۰۹	ضرایب نرخ خرید کنسانتره سنگ آهن، گندله و آهن اسفنجی نسبت به شمش فولاد خوزستان
۴	۳	۵	۴/۳۳۴	۰/۷۶۸	نرخ فروش محصولات
۵	۳	۵	۴/۲۰۶	۰/۷۲۹	نرخ دلار
۶	۲	۵	۴/۱۱۸	۰/۸۴۴	بودجه نقدی مورد نیاز برای کل خریدها
۷	۳	۵	۴/۰۶۸	۰/۸۶۶	نرخ تورم عمومی
۸	۲	۵	۴/۰۱	۰/۷۹۳	مقادیر تولید و فروش به تفکیک محصول
۹	۲	۵	۳/۹۴	۰/۸۱۴	نرخ حامل‌های انرژی
۱۰	۲	۵	۳/۹۰۶	۰/۷۹۹	افزایش مقدار تولید ناشی از بهره‌برداری توسعه‌ها
۱۱	۲	۵	۳/۸۴۷	۰/۹۱۷	نرخ خرید الکترو گرافیتی
۱۲	۲	۵	۳/۸۰۸	۰/۸۸۸	هزینه‌های توسعه برای ایجاد ظرفیت‌های جدید
۱۳	۲	۵	۳/۷۱۸	۰/۸۵۳	درصد ترکیب فروش‌های صادراتی به داخلی
۱۴	۲	۵	۳/۷۰۰	۰/۸۲۶	هزینه‌های تامین مالی و نرخ بهره بانکی
۱۵	۱	۵	۳/۴۱۲	۰/۹۹۲	نرم استاندارد مصرف مواد اولیه
۱۶	۲	۵	۳/۴۱۱	۰/۸۲۱	نرخ هزینه‌های حمل و نقل
۱۷	۱	۵	۳/۳۵۳	۰/۹۵۰	مبلغ تسهیلات دریافتی از بانک‌ها در بودجه نقدی
۱۸	۲	۵	۳/۲۹۴	۰/۹۰۶	درصد ترکیب مصرف قراضه به سایر مواد اولیه

^۲ Costello and Osborne^۱ Scatter plot

رتبه	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	مفروضات مستخرج از بودجه شرکت مورد مطالعه
۱۹	۱	۵	۳/۲۶۵	۰/۹۳۱	کیفیت مواد اولیه خریداری شده
۲۰	۲	۵	۳/۲۳۵	۰/۹۲۳	درصد افزایش هزینه حقوق و دستمزد کارکنان
۲۱	۲	۵	۳/۲۰۶	۰/۸۴۵	مقدار ساعت توقفات و تعمیرات
۲۲	۲	۵	۳/۱۴۷	۰/۸۵۷	کاهش تولید ناشی از رویدادهای غیر مترقبه مثل قطعی برق، گاز و...
۲۳	۱	۵	۳/۰۸۸	۰/۹۳۳	مبلغ قراردادهای توسعه با پیمانکاران
۲۴	۱	۵	۳/۰۰	۰/۹۲۱	فروش محصولات غیرمنطبق با سفارش مشتری
۲۵	۱	۴	۲/۹۷۱	۰/۹۳۷	افزایش سرمایه از محل سود انباشته
۲۶	۱	۵	۲/۹۱۱	۱/۰۵۵	هزینه پیمان‌های برون سپاری شده
۲۷	۱	۵	۲/۸۸۲	۰/۹۱۳	درصد سود تقسیمی در بودجه نقدی

(منبع یافته‌های پژوهش)



نمودار ۱- نمودار پراکنش میانگین نمرات خبرگان به مفروضات باربر بودجه شرکت مورد مطالعه

(منبع؛ یافته‌های پژوهش)

لیست مفروضات باربر در شرکت مورد مطالعه به ترتیب شامل موارد زیر است:

- ۱) نرخ خرید مواد اولیه
- ۲) مقادیر تولید و فروش
- ۳) ضرایب نرخ خرید کنسانتره سنگ آهن، گندله و آهن اسفنجی نسبت به شمش فولاد خوزستان
- ۴) نرخ فروش محصولات
- ۵) نرخ دلار
- ۶) بودجه نقدی مورد نیاز برای کل خریدها
- ۷) نرخ تورم عمومی
- ۸) مقادیر تولید و فروش به تفکیک محصول
- ۹) نرخ حامل‌های انرژی
- ۱۰) افزایش مقدار تولید ناشی از بهره‌برداری توسعه‌ها

۱۱) نرخ خرید الکترو گرافیتی

۱۲) هزینه‌های توسعه برای ایجاد ظرفیت‌های جدید

۱۳) درصد ترکیب فروشهای صادراتی به داخلی

۱۴) هزینه‌های تامین مالی و نرخ بهره بانکی

یافته‌های حاصل از اجرای گام سوم پژوهش

در این گام از پژوهش با مطالعه نشریات، مجلات، روزنامه‌های کثیرالانتشار و اطلاعات مندرج در سایت‌های معتبر، ابتدا رویدادهای موثر بر صنعت فولاد در پنج دسته (شامل عوامل اقتصادی، بین‌المللی، مرتبط با صنعت فولاد کشور، مرتبط با عوامل داخلی شرکت مورد مطالعه و سایر عوامل) دسته‌بندی گردید. سپس بر اساس نظر و اجماع خبرگان، ۲۲ رویدادی که

دارای بیشترین اهمیت و تاثیرگذاری بر فعالیت شرکت مورد مطالعه بودند استخراج شد.

یافته‌های حاصل از اجرای گام چهارم پژوهش

در این گام از پژوهش به منظور تعیین میزان آسیب‌پذیری مفروضات از جدول ماتریسی که دارای ۲۲ ستون، شامل رویدادهای موثر بر صنعت فولاد و ۱۴ سطر که شامل فروش باربر بود استفاده شد. این جدول ماتریسی در پنل خبرگان با ترکیبی از ۷ نفر از کارشناسان شرکت مورد مطالعه در بخش‌های بودجه و برنامه‌ریزی مورد بررسی قرار گرفت. خبرگان با درج نمره‌ای در طیف لیکرت (بین ۱ الی ۵ برای کمترین تا بیشترین اثر) میزان تاثیرپذیری مفروضات باربر، از هر یک از رویدادهای ۲۲ گانه را تعیین نمودند که یافته‌های آن در جدول شماره ۲ ارائه شده است. نمره آسیب‌پذیری هر یک از فروش باربر در بودجه شرکت مورد مطالعه از رابطه زیر به دست آمده است:

$$\sum_{1}^{22} E1 + E2 + \dots + E22$$

در رابطه فوق، E1 الی E22؛ نمایانگر ۲۲ رویداد شناسایی شده در گام سوم این پژوهش است. یافته‌ها نشان داد که در بین مفروضات باربر شناسایی شده در بودجه شرکت مورد مطالعه، دو فرض "مبلغ مورد نیاز برای بودجه کل خریدهای شرکت" و "نرخ هزینه حامل‌های انرژی" به ترتیب، بیشترین و کمترین

آسیب‌پذیری را در زمان مواجهه با رویدادهای با اهمیت شناسایی شده در سال ۱۳۹۹ داشتند.

یافته‌های حاصل از اجرای گام پنجم پژوهش

یافته‌های بدست آمده در این گام نشان داد که از میان ۱۴ فرضی که خبرگان آنها را به عنوان مفروضات باربر شناسایی نمودند، ۱۲ فرض با بیشترین انحراف از بودجه مواجه هستند. در این میان با وجودی که خبرگان دو فرض "ضریب خرید گندله، کنسانتره و آهن اسفنجی به تختال خوزستان" و "نرخ هزینه حامل‌های انرژی" را به عنوان فروش آسیب‌پذیر شناسایی نمودند ولی این فروش در زمان وقوع رویدادهای با اهمیت شناسایی شده، فاقد انحراف از بودجه بودند. علت اصلی عدم آسیب‌پذیری این دو فرض، مربوط به سیاست‌های قیمت‌گذاری دستوری بوده به طوری که حتی با وقوع رویدادهای شگفتی ساز، این عوامل ثابت و بدون تغییر باقی مانده‌اند. بطور کلی یافته‌های این بخش از پژوهش نشان داد که بیشترین انحراف از بودجه در شرکت مورد مطالعه مربوط به مفروضاتی است که به عنوان آسیب‌پذیر شناسایی شده و بالاترین انحراف از بودجه نیز مربوط به آسیب‌پذیرترین فروش باربر در بودجه شرکت مورد مطالعه است. بنابراین به نظر می‌رسد که در صورت استفاده از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد به عنوان یک ابزار پسابرنامه‌ریزی در برنامه‌های بودجه‌ای، می‌توان انحرافات بودجه‌ای را با شناسایی مفروضات باربر آسیب‌پذیر به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش داد.

جدول شماره ۲- مقایسه آسیب‌پذیری مفروضات با انحراف از بودجه شرکت مورد مطالعه (منبع یافته‌های پژوهش)

ردیف	عنوان فرض باربر	نمره آسیب‌پذیری	انحراف از بودجه
۱	مبلغ مورد نیاز برای بودجه کل خریدهای شرکت	۶۴/۱۴	۷۰٪
۲	نرخ فروش محصولات	۶۰/۲۹	۳۲٪
۳	مقادیر تولید و فروش	۵۶/۷۱	۱۲٪
۴	نرخ تورم عمومی، برای پیش‌بینی بودجه شرکت	۵۰/۸۶	۲۲٪
۵	درصد ترکیب فروشهای صادراتی به داخلی	۴۸/۲۹	۲۳٪
۶	نرخ دلار	۴۶/۷۱	۱۱٪
۷	هزینه‌های تامین مالی و نرخ بهره بانکی	۴۶/۱۴	۵۰٪
۸	نرخ خرید مواد اولیه	۴۵/۴۳	۱۹٪
۹	مقادیر تولید و فروش به تفکیک محصولات	۴۲/۸۶	۱۲٪
۱۰	بودجه توسعه برای ایجاد ظرفیت‌های جدید و بهینه‌سازی‌ها	۴۱/۲۹	۳۰٪
۱۱	نرخ خرید الکترونی	۳۹/۸۶	۱۲٪
۱۲	ضرایب نرخ خرید کنسانتره سنگ آهن، گندله و آهن اسفنجی نسبت به شمش فولاد خوزستان	۳۴/۶۲	۰٪
۱۳	افزایش تولید ناشی از بهره برداری توسعه‌ها	۳۲/۴۳	۱۸٪
۱۴	نرخ هزینه حامل‌های انرژی	۳۱/۲۹	۰٪

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش هم‌راستا با انتقادات مطرح شده در خصوص مشکلات ابزار بودجه‌ریزی سنتی، ضمن مرور بر این نقدها و تایید آنها، مترصد ارائه راهکارهای عملیاتی برای رفع نقصان‌های بودجه‌ریزی با اتکا به پارادایم فکری و روش‌های آینده پژوهی است. یک نقد بزرگ و صحیح این است که ابزار بودجه‌ریزی برای پیش‌بینی حالت‌های احتمالی مفروضات زیربنایی در آینده از روش یا ابزار خاصی استفاده ننموده و عمدتاً بر پایه مفروضات بدون پشتوانه و یا حدسیات است. در واقع بودجه‌ریزان در یک پیش‌فرض نادرست، آینده را ادامه وضع حال در نظر گرفته و بر این مبنا اقدام به پیش‌بینی و برنامه‌ریزی می‌کنند. این شیوه نگرستن به آینده مخاطرات و ریسک‌های برنامه‌ریزی را به شدت افزایش می‌دهد زیرا نرخ تغییرات در تمامی جوانب محیطی از جمله جنبه‌های فناورانه، اقتصادی، سیاسی و کسب و کار شدیداً بالا است. این مشکل در فضای کسب و کارهای کنونی و در محیطی که مدام در حال تغییر و تحول است و اصطلاحاً جهان ووکا^۱ نامیده می‌شود، نه تنها پابرجایی ابزار بودجه‌ریزی در مواجهه با رویدادهای شگفتی‌ساز^۲ را به چالش می‌کشد، بلکه به دلیل وجود انحراف شدید در نتایج بودجه نسبت به عملکرد واقعی، کارآمدی آنرا نیز کاهش داده و منجر به سلب اعتماد مدیران نسبت به بودجه‌ریزی و فرآیند آن می‌شود. این در حالی است که بودجه یکی از ارکان حیاتی برای ادامه حیات و رشد سازمان در آینده است، و اگر نتواند به درستی و بر مبنای قضاوت‌های درست از آینده‌های بدیل، تدوین شود، همین رکن به ابرچالش و معضل سازمان مبدل خواهد شد.

بر این اساس در پژوهش حاضر با رویکردی انتقادی مشکل ابزار بودجه‌ریزی برای شناسایی مفروضات زیربنایی با استفاده از رویکرد پسا برنامه و ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد بررسی و ضمن شناسایی مفروضات باربر در بودجه شرکت مورد مطالعه، میزان آسیب‌پذیری این مفروضات در زمان وقوع رویدادهای مهم بررسی و تحلیل شد. در واقع این پژوهش با معرفی ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد به عنوان یکی از ابزارهای نوین علم آینده‌پژوهی، امکان استفاده از این ابزار را برای ارتقای ابزار بودجه‌ریزی و شناسایی مفروضات زیربنایی در بودجه شرکت مورد مطالعه، از طریق شناسایی و دسته‌بندی مفروضات باربر و آسیب‌پذیر بررسی نمود.

یافته‌های پژوهش نشان داد که رابطه مستقیمی بین مفروضات باربر و آسیب‌پذیر شناسایی شده با استفاده از ابزار برنامه‌ریزی فرض بنیاد و انحراف از بودجه در شرکت مورد مطالعه وجود دارد. بدین معنا که در هنگام وقوع رویدادهای مهم شناسایی شده، بیشترین انحرافات بودجه‌ای مربوط به مفروضات باربری بوده که از درجه آسیب‌پذیری بالایی برخوردارند. همچنین یافته‌ها نشان داد که بی‌توجهی و یا عدم شناسایی مفروضات آسیب‌پذیر در بودجه شرکت مورد مطالعه، اثرات قابل توجهی را در انحراف از بودجه داشته و کارایی ابزار بودجه‌ریزی را تحت تاثیر قرار داده است. در چنین شرایطی ابزار بودجه‌ریزی تنها از تاب‌آوری لازم برای پاسخ‌گویی به نیازهای مدیریت، بخصوص در محیط پرچالش کسب و کار کنونی برخوردار نیست، بلکه با رفتاری دومینووار، سایر ارکان برنامه‌ریزی، مانند برنامه‌ریزی تولید و یا توسعه را نیز تحت تاثیر قرار داده و آنها را با مشکل مواجه کرده است.

این تنها یکی از روش‌های آینده‌پژوهی است که در اینجا مورد استفاده قرار گرفت و نتایج آزمایشی بکارگیری آن نشان داد که پتانسیل بالایی برای ارتقاء سطح کیفی برنامه‌های بودجه‌ای دارد. بطور کلی یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که روش‌ها و ابزارهای آینده‌پژوهی همچون برنامه‌ریزی فرض بنیاد می‌توانند با رویکردی نوین در فرآیند بودجه‌ریزی مورد استفاده قرار گیرند و با شناسایی مفروضات زیربنایی، پایداری ابزار بودجه برای مواجهه با رویدادهای شگفتی‌ساز و عدم قطعیت‌ها را افزایش دهند. همچنین بکارگیری این ابزار برای مدیریت مفروضات بودجه‌ای پاسخی به انتقادات مطرح شده توسط پژوهشگرانی همچون نیلی و همکاران (۲۰۰۳)، پیترزاک (۲۰۱۳)، پندرگست، (۲۰۰۰) و جلیلی (۱۳۸۷) است که معتقدند ابزار بودجه برای شناسایی مفروضات، از رویکرد خاصی بهره نبرده و آن را ماحصل مفروضات بدون پشتوانه و برپایه حدسیات می‌دانند.

هرچند در این پژوهش از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد به عنوان یکی از روش‌های نوین آینده‌پژوهی بهره گرفته شد، اما با توجه به قابلیت سایر ابزارها و روش‌های آینده‌پژوهی، پیشنهاد می‌گردد که در پژوهش‌های آتی از دیگر روش‌های آینده‌پژوهی مانند تئوری بازی‌ها، شبیه‌سازی، کارگاه‌های آینده، پس‌نگری، برنامه‌ریزی پابرجا، سناریونگاری و نگاشت شبکه سناریو^۳ برای

^۱ VUCA world: Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity

^۲ Wild cards

^۳ Senario network mapping

بهبود ابزار بودجه‌ریزی جهت پیش‌بینی‌های بودجه‌ای بالاخص در زمان تدوین مفروضات زیربنایی و برای کاهش اثرات عوامل پیش‌بینی ناپذیر استفاده شود. در واقع با طراحی چنین مدلی می‌توان انتظار داشت که نظام بودجه‌ریزی برای پیش‌بینی مفروضات آینده بجای استفاده از رویکردهای مبتنی بر پایه حدس و گمان و یا بدون پشتوانه، از الگویی متناسب با رویکردهای آینده‌نگری بهره‌مند گردد. توجه به این موضوع ضروری است که روش‌های پیش‌گفته، از جمله روش‌های پرکاربرد در حوزه‌ی آینده پژوهی هستند که کارآمدی آنها در مواجهه با آینده، در سایر حوزه‌های برنامه‌ریزی به اثبات رسیده و به نظر می‌رسد که این ابزارها پتانسیل بالایی را برای بهبود روش‌ها، رویکردها و نتایج برنامه‌ریزی بودجه‌ای ایفا نمایند. همچنین با توجه به عدم اجرای سایر مراحل و گام‌های اجرایی برنامه‌ریزی فرض بنیاد در این پژوهش پیشنهاد می‌گردد در زمان طراحی مدل بودجه‌ریزی، استفاده از سایر مراحل و فرآیندهای اجرایی این ابزار مدنظر قرار گیرد. ضمناً با توجه به تنوع اطلاعات مورد نیاز برای پیش‌بینی‌های بودجه‌ای می‌توان متناسب با اطلاعات مورد نیاز از یک یا چند رویکرد آینده‌پژوهی در قالب سبدهی از روش‌های آینده پژوهی استفاده نمود. در نهایت ذکر این نکته خالی از لطف نیست که این مقاله مروج رویکردهای میان رشته‌ای است. رشته‌های دانشگاهی و تخصص‌ها در حال باز کردن دروازه‌های خود بر روی رشته‌ها و تخصص‌های دیگر و رفتن به سمت رویکردهای میان رشته‌ای در مواجهه با مسائل چند وجهی آینده هستند. این مسئله با سرعت زیادی در حال اتفاق افتادن است و حسابداری، حسابرسی و بودجه‌ریزی نیز از این قاعده مستثنی نخواهند بود. معرفت‌شناسی، روش‌شناسی و روش‌های حوزه‌های تخصصی دیگر می‌توانند منجر به ارتقاء سطح علمی و بهبود عملکرد بودجه‌ریزی شوند.

فهرست منابع

- * Builder, C. H.; Dewar, J. A. (1994). A time for planning? If not now, when?. *Parameters*, 24(2), 10-12.
- * Bourne, M. (2005), Six steps to improving your planning and budgeting system, *Measuring Business Excellence*, 9(1), 53-55.
- * Cardos, I. R. (2014). New Trends in Budgeting - A Literature Review, *SEA-Practical Application of Science*, 2(4), 483-489.
- * Costello, A. Osborne, J. (2005). Best practice in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Journal of practical assessment, research & evaluation*, Vol. 10.
- * De Waal, A., M. Hermkens-Janssen, & A. V. de Ven. (2011). The evolutionary adoption frame-work: Explaining the budgeting paradox. *Journal of Accounting and Organizational Change* 7 (4): 316-36.
- * Dewar, J. A. (2002). Assumption-based planning: A tool for reducing avoidable surprises. *RAND Studies on Policy Analysis*, Cambridge University Press.
- * Dewar, J. A., Builder, C. H., Hix, W. M. and Levin, M. H. (2002). *Assumption Based Planning*, Santa Monica, Calif.: RAND.
- * Drury, C. (2001), *Management & Cost Accounting*, Fifth Edition, Thomson Learning.
- * Doyle, D. (2003), *Cost control: a strategic guide*, CIMA Publishing.
- * Garrison, R., Noreen, E., Brewer, P. (2012), *Managerial Accounting*, New York, McGraw-Hill/Irwin.
- * Dokulil, J., Popesko, B., & Dvorsky, J. (2020). The budgeting processes of Czech companies: the role of the ownership structure and foreign capital. *Oeconomia Copernicana*, 11(4), 779-798.
- * Hansen, S., Otley, D., Van der Stede, w. (2003). Practice development in budgeting: an overview and research perspective. *Journal of Management Accounting Research*, Vol.15, pp. 95-116.
- * Hanninen, V., (2013). Budgeting at a crossroads – the viability of traditional budgeting – a case study. Master's thesis, Aalto University School of Business.
- * Hope, J., & Fraser, R., (2003), *Beyond Budgeting – How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap*. Boston: Harvard Business School Press.
- * Horngren, C.T., Harrison, W.T. and Oliver, M.S. (2012), "Accounting", 9th ed, Pearson Education Limited, Harlow, UK.
- * Jancen, Roland, Patty, (2019), Budget Forecast Errors and Budget Deviation: Financial Capability Index as Moderating Variable, *Jurnal tata kelola & akuntabilitas keuangan negara* 5(2), 157-175.
- * Johnson. D, Kenyon. P, (1993). "Forecasting and Futurology", *The Australian Economic Review*, pp 5-17.
- * Kaplan, R.S., Norton, D. (2001), *The Strategy-Focused Organization*, Harvard Business School Press, Cambridge, MA.
- * Kannan, D., Jafarian, A., Khamene, H.A. et al. (2013). "Competitive performance improvement by operational budget allocation using ANFIS and
- * احمدی، شهرزاد؛ سعیدی، پرویز (۱۴۰۰). شناسایی پیشران‌های آینده تفکر استراتژیک مدیران در نظام بودجه‌ریزی ایران با رویکرد آینده‌پژوهی. پژوهش‌های برنامه و توسعه، ۲(۵): ۱۰۹-۸۱.
- * آذر، عادل؛ امینی، محمدرضا و احمدی، پرویز (۱۳۹۲). مدل بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد استوار- فازی رویکردی در مدیریت خطرپذیری تخصیص بودجه. پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۴(۱۷): ۹۵-۶۵.
- * بازرگانی، حسین؛ فتحي، محمدرضا؛ آقايي، ميلاد؛ رنجبر، مجتبی (۱۳۹۸). ارائه مدل برنامه‌ریزی ریاضی دوهدفه برای ارزیابی کارایی و تخصیص بودجه در شرایط ابهام (مورد مطالعه: شرکتهای وابسته به یک سازمان نظامی). فصلنامه پژوهش‌های مدیریت انتظامی، ۱۴(۱): ۱۲۳-۱۵۰.
- * تافلر، آلوین؛ تافلر، هایدی (۱۴۰۰). ثروت انقلابی چگونه پدید می‌آید و چگونه زندگی ما را دگرگون می‌کند، ترجمه- ی رضا امیر رحیمی، چاپ ششم، تهران: نشر ماهی
- * جلیلی، محمد (۱۳۸۷). بررسی سیر تحول رویکردهای هزینه یابی و بودجه‌بندی عملیاتی در فضای کسب و کار صنعتی. حسابداری مدیریت، ۱(۲): ۷۴-۶۷.
- * رفیعی، حسن؛ محقق، کمال، سیدحسین؛ سجادی، حمیرا؛ عباسیان، عزت‌اله؛ رهگذر، مهدی (۱۳۹۳). فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، ۱۵(۵۸): ۱۲۱-۱۳۶.
- * رهنمای رودپشتی، فریدون؛ شیرین‌بیان، ندا (۱۳۹۵). طراحی سبد سرمایه‌گذاری با استفاده از رویکرد سناریونگاری با بکارگیری روش برنامه‌ریزی بر پایه فرض- مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۲۸: ۲۳-۴۰.
- * زالی، نادر؛ منصوری بیرجندی، سارا (۱۳۹۴). شناسایی راهبردهای آسیب پذیر توسعه اقتصادی منطقه با رویکرد برنامه‌ریزی فرض بنیاد - مطالعه موردی: استان تهران. برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۲۰: ۲۱-۵۲.
- * کزازی، ابوالفضل؛ طباطباییان، حبیب‌اله؛ ناظمی، امیر؛ تقوی‌فرد، محمدتقی (۱۳۹۰). شناسایی راهبردهای شکست‌پذیر در اسناد توسعه فناوری اطلاعات کشور با استفاده از روش برنامه‌ریزی فرض بنیاد. بهبود مدیریت، ۵(۱۳): ۳۸-۶۲.
- * ولی‌پورخطیر، محمد؛ آذر، عادل؛ امینی، محمدرضا (۱۳۹۵). بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد استوار- فازی رویکردی تعالی محور در مدل‌سازی بودجه بیمارستان‌ها. پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۲(۲۱): ۱۹۸-۱۷۸.

- quality function deployment", *INT j Adv. Manuf Technol*, 862-849.
- * Kemp, S., Dunbar, E. (2003), *Budgeting for Managers*, New York, McGraw-Hill.
 - * Libby, T., Murray, L. (2007), Beyond budgeting or better budgeting? *Strategic Finance*, 89(2), 47-51.
 - * Libby, T., Lindsay, R.M. (2010), Beyond budgeting or budgeting reconsidered? A survey of North-American budgeting practice. *Management Accounting Research*, 21(1), 56-75.
 - * Mendelow, S. Davis, Baier, Jorge, A., McIlraith, Sheila, A. (2012), Making Reasonable Assumptions to Plan with Incomplete Information: Abridged Report, Problem Solving Using Classical Planners, ICAPS conference, 16-22.
 - * Neely, A., Bourne, M., Adams, C. (2003), Better budgeting or beyond budgeting? *Measuring Business Excellence*, 7(3), 22-28.
 - * Ostergren, K., Stensaker, I., (2011). Management control without budgets: a field study of beyond budgeting in practice. *European Accounting Review*, 20(1), 149-181.
 - * Otley, D. T., L. Hannakis, and R. M. Lindsay. (1994). Influences in budgeting, locus of control and organizational effectiveness: cultural differences. *Accounting and Business Review*, 1 (1), 29-42.
 - * Pietrzak, Z., (2013), Traditional versus activity-based budgeting in non-manufacturing companies. *Social Science*, 82(4), 26-37.
 - * Popesko, B., Klju nikov, A., Hrabec, D., Dokulil, J. (2016), Predictability of Business Environment within Budgeting Process – Is it Connected with Fluctuations of Economy? *Economics and Sociology*, Vol. 9(2), 90-100.
 - * Prendergast, p. (2000), Budgets hit back, *Management accounting*, 78(1), 14-17.
 - * SeTin, S. T, Sembel, R. Agustine, Y. (2019). Budget gaming behavior: evidence in Indonesia manufacturing companies. *Journal Keuangan dan Perbankan*, 23(2), 258-269.
 - * Wallander, J. (1999), "Budgeting: An unnecessary evil", *Scandinavian Journal of Management* 15, 405- 421.

Mehdi Kuweiti¹, Ehsan Kamali², Mohsen Taheri Demne³, Arezoo Aghaie Chadegani⁴

1 PhD Candidate in Accounting, Department of Accounting, Najaf Abad branch, Islamic Azad University, Najaf Abad, Iran.

2 Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Islamic Azad University, Najafabad Branch, Najafabad, Iran.

3 Assistant Professor, Faculty of Industrial Engineering and Futures Studies, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

4 Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Islamic Azad University, Najafabad Branch, Najafabad, Iran.

یادداشتها



Accounting Knowledge & Management Auditing
Vol. 12/ No. 45/ Spring 2023

Assumption base planning; A New Approach to Identify Assumptions and Reduce Budget Deviations (Case Study: Mobarakeh Steel Company)

Mehdi Kuweiti

PhD Student, Department of Accounting, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Ehsan Kamali

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Mohsen Taheri Demne

Assistant Professor, Faculty of Industrial Engineering and Futures Studies, University of Isfahan, Isfahan, Iran.
m.taheri@ast.ui.ac.ir

Arezoo Aghaie Chadegani

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Abstract

Budgeting has faced the challenge of rapid changes and high levels of uncertainty during recent years, and has been criticized by researchers for not using appropriate tools to identify budget assumptions. Futurists, on the other hand, recommend and used tools such as assumption base planning to investigate and address future risks and reduce uncertainties. This study aims to establish a sustainable budgeting approach by identifying budgeting challenges on one hand, and the potential of futurology on the other. Accordingly, the load-bearing and vulnerable assumptions in the budget of the company under study has been identified using a critical approach, and the extent of its relationship with the budget deviation was determined. For this purpose, panel of experts, questionnaires, and break point criterion were used as qualitative and quantitative research tools applying the post planning approach, to identify 27 underlying assumptions in the budget of the company under study at the first phase, 14 of which were identified as Load-Bearing based on experts' consensus. Then, at the second phase, the vulnerability of each Load-Bearing assumption was determined and prioritized by the panel members through extracting 22 surprising events in the year of 1399. The findings indicated that there is a direct relationship between vulnerable assumptions and budget deviation.

Keywords: Assumption base planning (ABP), Futurology, Budgeting, Post planning, Budget deviation.

