مجله اقتصادی
شماره‌های ۱ و ۲، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۷، صفحات ۱۶۱-۱۴۵

ارزیابی اقتصادی تولید نانورس‌های خوراکی

راحله نیک‌روش
کارشناس ارشد کارآفرینی، دانشگاه گنبد، استان گلستان
rahelenik@gmail.com
مسعود خیراندیش
استادیار دانشگاه گنبد، استان گلستان
ecomkh@gmail.com
حجت قربانی واقعی
استادیار دانشگاه گنبد، استان گلستان
ghorbani169@yahoo.com
رضا راه چمنی
استادیار دانشگاه گنبد، استان گلستان
r_rahchamani@yahoo.com

هدف از این پژوهش، امکان‌سنجی تولید دارویی با ترکیب طبیعی برای درمان بیماری اسهال در دام است. بعد از ارزیابی فنی و کار آزمایشگاهی، توجیه مالی تولید داروی ضد اسهال با ساختار طبیعی در یک بازه زمانی پنج ساله انجام شد. نتایج حاصل از آنالیز داده‌ها نشان داد تولید این دارو با نرخ تنزیل ۱۸ درصد دارای ارزش فعلی خالص ۱/۶۲۱ میلیون ریال و نرخ بازده داخلی ۴۵ درصدی امکان‌پذیر است. دوره بازگشت سرمایه سه سال و بیست روز است. نقطه سربه سر ریالی ۷۸۳ میلیون ریال و حاشیه ایمنی ریالی ۸۱۶ میلیون ریال به دست آمد. در ادامه تحلیل بازار رقابتی نانورس خوراکی بر مبنای مدل پنج نیروی پورتر صورت گرفت. در مدل پورتر جذابیت بلندمدت یک صنعت از طریق ارتباط متقابل پنج نیروی رقابتی شامل رقبای فعلی، رقبای بالقوه، قدرت چانه‌زنی عرضه‌کنندگان، قدرت چانه‌زنی خریداران و تهدیدات محصولات جایگزین تعیین می‌شود. ترکیب این پنج نیرو وضعیت سودآوری صنایع، منابع مورد نیاز و استراتژی‌های مناسب برای موفقیت شرکت را مشخص می‌کنند. از میان استراتژی‌های رقابتی پورتر که شامل رهبری در هزینه، تمرکز و تمایز است استراتژی تمایز و رهبری در هزینه انتخاب شد. نتایج ارزیابی مالی و اقتصادی نشان می‌دهد که طرح مورد نظر دارای توجیه اقتصادی و مالی برای اجرا است.

واژگان کلیدی: نانورس، ارزش فعلی خالص، نرخ بازده داخلی، مدل پنج نیروی پورتر، ارزیابی مالی و اقتصادی.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

۱. مقدمه

اقتصاد مقاومتی، اقتصادی را ترسیم می‌کند که توانایی مقابله با تکانه‌های وارده بر اقتصاد، عبور از بحران و قابلیت انعطاف در شرایط مختلف را داشته باشد. کشاورزی در ایران بزرگ‌ترین بخش اقتصادی پس از بخش خدمات است که در چارچوب اقتصاد مقاومتی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (نکویی نائینی، ۱۳۹۴). بر مبنای آخرین آمارهای بانک مرکزی ایران، تولید ناخالص داخلی کشور به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ برابر با ۱/۹۷۲/۸۵۳ میلیارد ریال است که ارزش افزوده بخش کشاورزی برابر با ۱۳۰/۹۵۲ میلیارد ریال است. این بدان معنی است که مطابق آخرین آمارها در سال ۱۳۹۲، حدود ۹ درصد از تولید ناخالص داخلی کشور را بخش کشاورزی به خود اختصاص داده است (نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی، سه ماهه چهارم، ۱۳۹۲). همچنین بخش کشاورزی ۲۶ درصد از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص می‌دهد، محل اشتغال ۲۳ درصد از شاغلان کل کشور است و بیش از ۸۰ درصد غذای کشور در این بخش تأمین می‌شود (جلائی و همکاران، ۱۳۹۳). این بخش از نظر تولید، اشتغال، صادرات، حفاظت و بهره‌برداری اصولی از منابع طبیعی خدادادی، توسعه تحقیقات و فناوری و توسعه مشارکت‌های مردمی یکی از ارکان مهم اقتصاد و امنیت کشور به حساب می‌آید؛ بدین ترتیب رشد این بخش تا حدود زیادی تعیین‌کننده رشد اقتصادی است. در بخش کشاورزی یکی از مهم‌ترین زیر بخش‌های تولیدی پس از بخش زراعت، زیربخش دام‌پروری است. بخش دام‌پروری نیز به لحاظ جایگاه ویژه‌ای که در تأمین نیاز غذایی، مواد اولیه بخش صنعت و ارزآوری و نهایتاً رشد و توسعه اقتصادی هر کشور دارد، همواره مورد توجه تحلیلگران اقتصادی، سیاسی و برنامه‌ریزان قرار گرفته است (انوشه‌پور و همکاران، ۱۳۹۳). سرمایه‌گذاری در بخش دام‌پروری علاوه بر اینکه موجب رشد تولید و اشتغال در این بخش می‌گردد، با توجه به ارتباطات پسین و پیشین این بخش با سایر بخش‌ها، به رشد تولید و اشتغال در بخش‌های دیگر نیز کمک می‌کند. (اخوان و همکاران، ۱۳۸۹). پشتیبان گله گاو شیری و اقتصادی بودن آن در نتیجه بزرگ کردن گوساله‌های جایگزین‌شونده سالم، شاداب، با رشد مطلوب، با حداقل مرگ‌ومیر است. این امر با به‌کارگیری اصول علمی تغذیه به‌خصوص در ساعات اولیه پس از تولد و رعایت بهداشت محیط امکان‌پذیر است. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که علت اصلی

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

مرگ‌ومیر گوساله از تولد تا سن شیرگیری را اسهال و ناراحتی‌های تنفسی باعث می‌شود (نیکخواه و همکاران، ۱۳۸۲).

با توجه به اینکه پژوهشی مشابه در ایران صورت نگرفته، بنابراین بررسی‌های مقایسه‌ای در این تحقیق میسر نبود. لذا تحقیقاتی که از روش‌های ارزیابی پروژه و مدل پنج نیروی[1] پورتر در آن استفاده شده در ادامه آورده شده است. خلیلی (۱۳۷۴) ارزیابی اقتصادی طرح استحصال مس از معدن مس سونگون را بررسی کرده است. در این تحقیق با استفاده از نرخ تنزیل ۶ درصد، طرح دارای ارزش فعلی خالص ۵۲۵۵۴۰/۶ هزار دلار، نرخ بازده داخلی ۱۳/۱ درصد و نسبت فایده به هزینه ۱/۶۴ بوده است. عزیزی (۱۳۸۴)، طرح شهرک گلخانه‌ای استان گیلان را با استفاده از معیارهای ارزش فعلی خالص و نرخ بازدهی داخلی مورد ارزیابی اقتصادی قرار داد و به این نتیجه رسید که طرح اقتصادی نخواهد بود. لطفعلی‌پور و همکاران در سال ۱۳۸۶، برای بررسی فعالیت‌های مجتمع مس سرچشمه از بعد هزینه- فایده از دو معیار ارزش فعلی خالص و نسبت فایده به هزینه استفاده کردند و نتایج نشان داد که فعالیت‌های این مجتمع دارای توجیه اقتصادی است. رهبر و رام (۱۳۸۶)، در تحقیقی با استفاده از روش NPV و IRR به این نتیجه رسیدند که اختصاص گاز به بخش پتروشیمی می‌تواند ارزش افزوده بالاتری ایجاد کند و توجیه اقتصادی خواهد داشت. امامی میبدی و همکاران (۱۳۸۹)، طرح تولید برق و حرارت را در مشهد با استفاده از روش‌های ارزش فعلی خالص و نرخ بازده داخلی مورد ارزیابی مالی و اقتصادی قرار دادند و نتایج نشان داد که طرح مورد نظر دارای توجیه اقتصادی و مالی برای اجرا است. سلیمی‌فر و همکاران (۱۳۹۲)، ارزیابی اقتصادی انرژی برق خورشیدی و برق فسیلی در یک واحد خانگی در شهرستان مشهد را با استفاده از نرم‌افزار کامفار مورد تجزیه‌وتحلیل قرار دادند و نتایج نشان داد که طرح مورد نظر دارای نرخ بازدهی داخلی ۱۹/۱۵ درصد، خالص ارزش فعلی ۱۴/۷۳۳ میلیون ریال و دوره بازگشت سرمایه ۹ سال است. خورشید و همکاران (۱۳۹۲)، یک مدل کمی با بهره‌مندی از رویکرد فازی و تکنیک‌های تحلیل سلسله مراتبی و تحلیل پوششی داده در درون چارچوب نیروهای رقابتی پورتر با هدف سنجش و تحلیل رقابت‌جویی شرکت ایران‌خودرو و برای انتخاب یک استراتژی رقابتی ارائه دادند و به این نتیجه دست یافتند که چون قدرت رقابت‌جویی ایران‌خودرو در صنعت خودروسازی

1. Porter

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

متوسط است، لذا مناسب ترین استراتژی برای افزایش قدرت رقابت جویی آن، استراتژی تمرکز با تأکید بر رهبری هزینه است. وظیفه دوست و همکاران (۱۳۹۲)، استراتژی‌های رقابتی پورتر را در شرکت پتروشیمی مورد بررسی قرار دادند و نتایج به دست آمده تأثیر معنادار این استراتژی‌ها بر نیاز بازارمحوری مشتریان را نشان داد. حقیقی و همکاران (۱۳۸۴)، وضعیت رقابتی صنعت پرورش میگوی ایران در بازارهای بین المللی را بر اساس مدل الماس رقابت ملی مایکل پورتر مورد بررسی قرار دادند. رانجیت و ولا (۲۰۰۸)، در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که استراتژی‌های تمایز و رهبری هزینه بر عملکرد سازمان، به طور مستقیم، اثر مثبت دارد (وظیفه دوست و همکاران، ۱۳۹۲).

با توجه به پراکندگی وسیع خاک رس در سطح کشور، هدف از این پژوهش امکان سنجی تولید دارویی با ترکیب طبیعی برای درمان بیماری اسهال در دام است.

۲. مبانی نظری و روش تحقیق

پس از دستیابی به نتایج مثبت در آزمایشگاه، آنالیز مالی پروژه با استفاده از نرم‌افزار کامفار[1] صورت گرفت. از روش‌های ارزش فعلی خالص، نرخ بازدهی داخلی، دوره بازگشت سرمایه، نقطه سربه سر برای ارزیابی مالی تولید محصول استفاده شد. در ادامه، بازار رقابتی این محصول بر مبنای مدل پنج نیروی پورتر مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

۲-۱. روش‌های ارزیابی پروژه

۲-۱-۱. روش ارزش فعلی خالص (NPV)[2]

کامل‌ترین روش ارزیابی پروژه است و عبارت است از مجموع ارزش فعلی جریان‌های نقدی ورودی، منهای ارزش فعلی کل وجوهی که در زمان حال سرمایه‌گذاری می‌شود (رابینسون و همکاران، ۱۳۸۹). در مقایسه اقتصادی چند پروژه اقتصادی به روش ارزش فعلی، پروژه‌ای که دارای ارزش فعلی خالص بیشتری باشد، اقتصادی ترین خواهد بود. محاسبه ارزش فعلی یک فرایند مالی، تبدیل ارزش آینده کلیه دریافت‌ها و پرداخت‌ها به ارزش فعلی در زمان حال یا مبدأ پروژه است (اسکونژاد، ۱۳۸۹). هر طرحی که دارای ارزش فعلی خالص مثبت باشد، ارزش فعلی هزینه‌ها کمتر از ارزش فعلی درآمد بوده و پروژه اقتصادی است و باید آن طرح را پذیرفت. اگر ارزش فعلی

1. COMFAR
2. Net present value

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

خالص منفی باشد، ارزش فعلی هزینه‌ها بیشتر از ارزش فعلی درآمدها است و آن طرح رد می‌شود. اگر صفر شود نسبت به انجام یا عدم انجام آن بی‌تفاوت خواهیم بود (رابینسون و همکاران، ۱۳۸۹؛ اسکونژاد، ۱۳۸۹) و با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\mathrm{NPV} = \mathrm{PV} - I_0 \qquad (۱)$$

PV: ارزش فعلی جریانات نقدی ورودی آتی؛

I0: سرمایه‌گذاری ثابت اولیه (اقلامی که برای بیش از یک سال کاربرد دارند).

ارزش فعلی مجموعه‌ای از جریانات وجوه نقد آینده را می‌توان از طریق فرمول ذیل محاسبه کرد (رابینسون و همکاران، ۱۳۹۵):

$$PV = \frac{FC_1}{(1+i)} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + . \ldots + \frac{FC_n}{(1+i)^n} \qquad (۲)$$

۲-۱-۲. روش نرخ بازده داخلی (IRR)[1]

نرخ بازده داخلی یک پروژه نرخ تنزیلی است که اگر با آن نرخ، سودهای آتی پروژه را تنزیل کنیم برابر با سرمایه‌گذاری اولیه طرح می‌شود؛ به عبارت دیگر نرخ تنزیلی که به ازای آن NPV پروژه برابر با صفر می‌شود را نرخ بازده داخلی گویند (رابینسون و همکاران، ۱۳۹۵). نرخ بازده داخلی این پروژه از فرمول زیر محاسبه خواهد شد.

$$\mathrm{NPV} = 0 \rightarrow \frac{\text{سود سال اول}}{i-g} - \boldsymbol{I_0} = \mathbf{0} \qquad (۳)$$

۲-۱-۳. دوره بازگشت سرمایه (PP)[2]

دوره یا مدت زمانی که اصل سرمایه‌گذاری اولیه پروژه برگشت داده می‌شود، دوره بازگشت سرمایه گفته می‌شود. بر اساس قاعده دوره بازگشت سرمایه، زمانی یک سرمایه‌گذاری پذیرفته می‌شود که دوره بازگشت سرمایه آن طرح کمتر از دوره بازگشت سرمایه تعیین شده شرکت باشد. در مورد چند طرح، طرحی مطلوب‌تر است که اولاً دوره بازگشت سرمایه آن کمتر از دوره بازگشت مورد قبول شرکت باشد، ثانیاً دوره بازگشت سرمایه آن از دوره بازگشت سایر طرح‌ها کمتر باشد (تهرانی، ۱۳۹۰).

1. Internal rate of return
2. Payback period

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

۲-۱-۵. نقطه سربه‌سر[1]

میزانی از تولید است که در آن سطح، هزینه‌های پروژه برابر با درآمدهای آن است؛ به عبارت دیگر سود خالص برابر با صفر است (اسدالهی فام و همکاران، ۱۳۹۴). برای هر پروژه یا شرکت می‌توان سه نوع نقطه سربه‌سر محاسبه کرد:

نقطه سربه‌سر عملیاتی: میزانی از تولید که درآمدهای حاصل از آن، فقط هزینه‌های عملیاتی را پوشش می‌دهد و با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود (رابینسون و همکاران، ۱۳۹۵؛ الوانی، ۱۳۸۵).

(۴)

$$Y = (P - V)Q - Fc = 0$$
$$(P - V)Q = Fc$$
$$Q = \frac{Fc}{P - V}$$

نقطه سربه‌سر مالی: نشان‌دهنده میزانی از سود عملیاتی است که هزینه‌های مالی شرکت (هزینه بهره و مالیات) را علاوه بر هزینه‌های عملیاتی پوشش می‌دهد. برای محاسبه نقطه سربه‌سر مالی از فرمول زیر استفاده می‌شود (رابینسون و همکاران، ۱۳۹۵؛ الوانی، ۱۳۸۵).

(۵)

$$eps = \frac{(Y - I)(1 - t) - E}{N} = 0$$
$$(Y - I)(1 - t) = E$$
$$(Y - I) = \frac{E}{(1 - t)}$$
$$Y = I + \frac{E}{(1 - t)}$$

نقطه سربه سر کل: میزانی از تولید شرکت است که درآمد فروش حاصل از آن هم هزینه‌های عملیاتی و هم هزینه‌های مالی را پوشش می‌دهد (رابینسون و همکاران، ۱۳۹۵؛ الوانی، ۱۳۸۵). با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

(۶)

$$(P - V)Q - Fc = I + \frac{E}{1 - t}$$
$$(P - V)Q = Fc + I + \frac{E}{1 - t}$$
$$Q = \frac{Fc + I + \frac{E}{1 - t}}{(P - V)}$$

1. Breakeven

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

۲-۱-٦. حاشیه ایمنی (MS)[1]

به مابه‌التفاوت فروش واقعی و فروش در نقطه سربه‌سر حاشیه ایمنی می‌گویند. حاشیه ایمنی شاخص یا معیاری است که ریسک شرکت را اندازه‌گیری می‌کند و نشان دهنده قدرت انعطاف مدیر در مقابله با شرایط خاص است. مبلغ حاشیه ایمنی نشان می‌دهد چقدر می‌توانیم فروش را کاهش دهیم قبل از آنکه به نقطه سربه‌سر برسیم و زیان کنیم (رابینسون و همکاران، ۱۳۹۵).

۲-۱-۷. نرم‌افزار کامفار(COMFAR)[2]

کامفار نرم‌افزاری تحلیلی است که برای مطالعات اقتصاد مهندسی نظیر امکان‌سنجی طرح‌های فنی و اقتصادی، شبیه‌سازی و تحلیل فرایندهای مالی به کار می‌رود. کامفار نرم‌افزاری است که توسط سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل متحد (UNIDO)[3] برای تهیه و ارزیابی طرح‌های اقتصادی و برای کشورهای در حال توسعه ارائه شده است. اسم کامفار به معنای «مدل کامپیوتری برای آنالیز امکان‌سنجی و گزارش‌گیری» است. این برنامه توسط واحد ارزیابی اقتصادی بخش عملیات صنایع UNIDO در سال ۱۹۷۹ در نیویورک تهیه و تدوین شده است. مدل اصلی این برنامه با استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی پاسکال و C و توسط یک تیم هفت نفره در مدت یک سال و نیم طراحی شده است (سلیمی‌فر و همکاران، ۱۳۹۲).

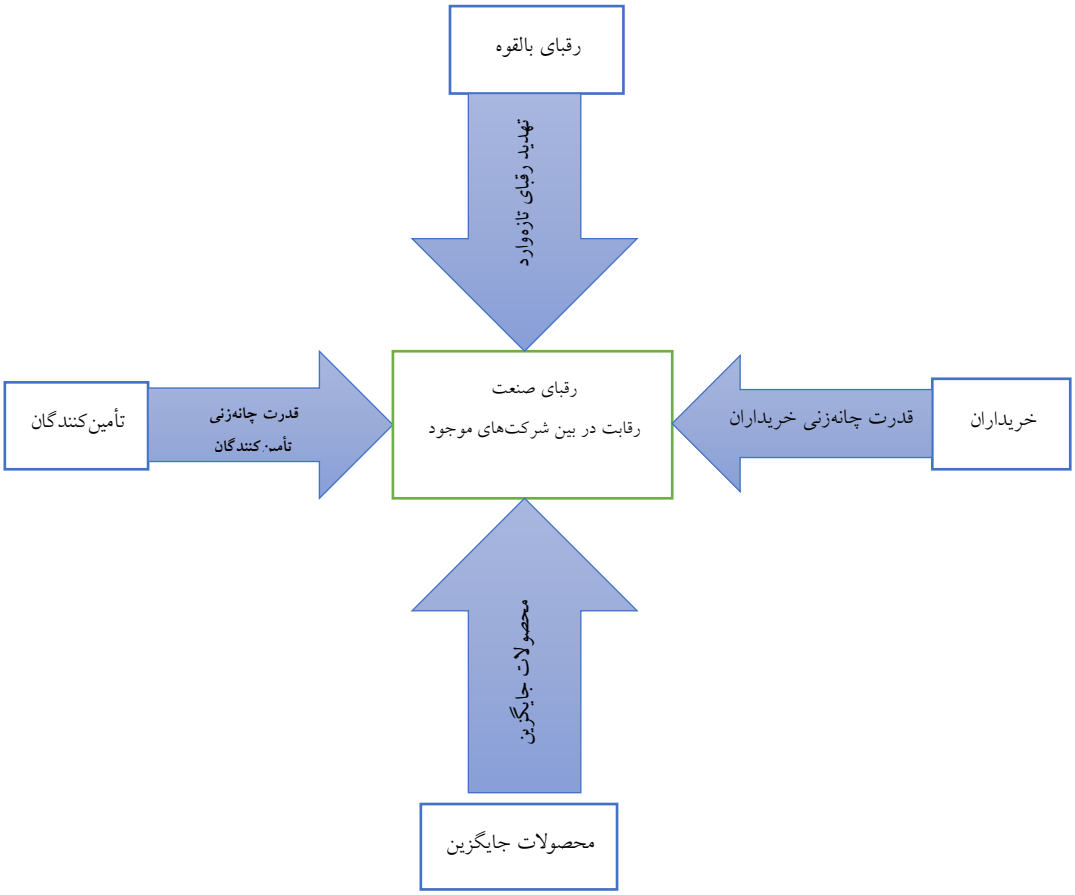
۲-۲. ارزیابی اقتصادی و مدل پنج نیروی پورتر

به دنبال گسترش تجارت جهانی، تغییرات سریع در الگوهای مصرف و تقاضا، انقلاب در فناوری اطلاعات و همچنین افزایش در تعداد و کیفیت رقبای محلی و بین‌المللی، مفهوم رقابت‌پذیری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. بسیاری از محققان برای توجیه و تفسیر رقابت پذیری و عوامل مؤثر بر آن، نظریه و مدل‌هایی را عرضه داشته‌اند و عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری را دسته‌بندی کرده و در قالب مدل‌هایی ارائه داده‌اند. مایکل پورتر پنج عامل را در مدل خود برای تجزیه‌وتحلیل یک صنعت لازم می‌داند. در این مدل فرض بر این است که تعدادی رقیب در یک صنعت با هم به رقابت می‌پردازند. به طور کلی فشارهای وارده بر این صنعت را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد.

1. Margin of safety
2. Computer Model for Feasibility Analysis & Reporting
3. United Nations Industrial Development Organization

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

گروه اول فشارهای درونی است که شامل شدت رقابت میان رقبای فعلی است. این عامل معمولاً در بازارهای رقابتی مورد بحث قرار می‌گیرد. گروه دوم فشارهای بیرونی که شامل تهدید رقبای جدید، قدرت چانه‌زنی تأمین‌کنندگان، قدرت چانه‌زنی مشتریان و درنهایت تهدید کالاهای جانشین است. این عوامل به دنبال آن هستند که بازار را از حالت انحصاری به یک بازار رقابتی تبدیل کنند و این در حالی است که رقبای فعلی همواره در مقابل این گونه عوامل واکنش نشان می‌دهند (خدامرادی و همکاران، ۱۳۹۰؛ خورشید و همکاران، ۱۳۹۲). مدل نیروهای پنج گانه پورتر در شکل شماره (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱. مدل نیروهای پنج‌گانه پورتر (پورتر، ۱۹۷۹)

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

۲-۲-۱. رقبای داخلی

رقابت در درون بنگاه‌های موجود در صنعت و فشردگی آن به عواملی مانند سرعت رشد و تغییر منحنی عمر صنعت، اعتبار برند، تنوع رقبا و قدرت رقبا و تنوع محصولات بستگی دارد (خلیلی شورینی، ۱۳۹۳).

۲-۲-۲. خریداران

در هر صنعت وجود شرایط زیر قدرت چانه‌زنی مشتریان و خریداران را افزایش می‌دهد:

۱. مشتریانی که مصرف بالا داشته باشند، بسیاری از عرضه‌کنندگان را وسوسه می‌کنند تا با آنان رابطه تجاری داشته باشند و در این صورت به‌راحتی می‌توانند از یک عرضه‌کننده علیه دیگری استفاده کنند و قدرت چانه‌زنی خود را افزایش دهند.
۲. محصولات خریداری‌شده توسط مشتری استاندارد نبوده و بر کیفیت محصول تأثیر نداشته باشد و مشتری قادر باشد که نیاز خویش را از مسیرهای متعددی تأمین و از این جهت وابسته به تصمیمات عرضه‌کننده نباشد.
۳. مشتری از مصرف محصول سود اندکی به دست آورد. در چنین شرایطی قیمت خرید برای مشتری حائز اهمیت است و مشتری در پی خرید با قیمت پایین‌تر است (خلیلی شورینی، ۱۳۹۳).

۲-۲-۳. تأمین‌کنندگان

تأمین‌کنندگان مواد اولیه و تجهیزات مصرفی یک صنعت در صورت وجود هریک از شرایط ذیل، از قدرت رقابت بیشتری برخوردار است:

۱. تعداد تأمین‌کنندگان محدود و انحصاری باشد.
۲. اقلام تأمینی منحصربه فرد بوده و امکان تأمین از سایر منابع ناممکن و یا با هزینه‌های بالایی همراه باشد.
۳. تهدید قابل توجهی به ادغام صنعت به سمت تأمین‌کننده باشد.
۴. صنعت خریدار مهمی برای تأمین‌کننده نباشد (خلیلی شورینی، ۱۳۹۳).

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

۲-۲-٤. محصولات جایگزین

کالای جایگزین نیز به عنوان یک تهدید باید مورد توجه قرار گیرد. هرقدر قدرت و سرعت جایگزینی بیشتر باشد، شرایط رقابت فشرده‌تر و سخت‌تر می‌گردد. کالای جایگزین از جهت قیمت و تمایز می‌تواند بر شرایط رقابت تأثیرگذار باشد (خلیلی شورینی، ۱۳۹۳).

۲-۲-٦. رقبای بالقوه

در یک صنعت موانع ورود به شش عامل بستگی دارد: صرفه مقیاس، تمایز محصول، سرمایه لازم، مزیت کاهش هزینه تولید به سبب سرمایه‌گذاری انجام‌شده، دسترسی به کانال‌های توزیع و سیاست‌ها و برنامه‌های محدودکننده دولتی (خلیلی شورینی، ۱۳۹۳).

۲-۲-۷. استراتژی‌های رقابتی

استراتژی‌های رقابتی مایکل پورتر در سه زمینه قابل بررسی است. گاهی شرکت‌ها به دلیل شرایط ویژه می‌توانند قیمت تمام‌شده کمتری نسبت به دیگر شرکت‌ها داشته باشند. به همین دلیل دارای توان رقابتی در زمینه قیمت‌گذاری هستند؛ مانند شرکت‌هایی که با منابع ارزان‌تر، نیروی انسانی مناسب‌تر و استفاده از ظرفیت تولیدی بیشتر، هزینه تمام‌شده مطلوب‌تری نسبت به رقبا دارند که عامل ایجاد توان رقابتی در بازار است. درواقع آن‌ها تعیین‌کننده قیمت در بازار خواهند بود. در مواردی، مهم‌ترین توان رقابتی شرکت‌ها از متمایز بودن هریک از عناصر آمیخته بازاریابی ناشی می‌شود، مانند متمایز بودن نوع رنگ، بسته بندی، ظاهر و مدل، خدمات پس از فروش، قیمت و شیوه دریافت آن، کانال‌های توزیع و نوع تبلیغات. این عوامل باعث جذب و جلب انواع مشتریان می‌شود و سهم بازار شرکت را نسبت به رقبا افزایش می‌دهد. سومین استراتژی در نوع انتخاب بازارها قرار دارد که آن را بازار کانون می‌نامند؛ یعنی انتخاب بخشی از بازار و نفوذ عمیق در آن به گونه‌ای که رقبا نتوانند یا نخواهند با آن مقابله کنند (پورتر، ۱۹۹۰).

۲-۳. تجزیه‌وتحلیل بازار رقابتی نانورس خوراکی بر مبنای مدل پنج نیروی پورتر

از رقابت به عنوان یک جعبه سیاه نام می‌برند، به طوری که درون آن ناپیدا و مبهم است و تنها چیزی که در آن نمایان است ستانده یا خروجی است. بنابراین رقیبی پیروز است که بتواند رفتار رقابتی رقبایش را به‌درستی تجزیه‌وتحلیل کند و با به‌کارگیری تجربیات کسب‌شده از آنان سبقت بگیرد. این نوشتار تلاشی است در جهت تجزیه‌وتحلیل یک بازار رقابتی که بر مبنای مدل پنج نیروی پورتر

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

برنامه‌ریزی شده است. درواقع از دیدگاه پورتر، در هر صنعت، ماهیت رقابت به وسیله پنج عامل رقبای بالقوه، خریداران، تأمین کنندگان، محصولات جایگزین و رقابت در بین شرکت‌های موجود تعیین می‌شود (خدامرادی و همکاران، ۱۳۹۰؛ خورشید و همکاران، ۱۳۹۲).

۲-۳-۱. رقبای صنعت (رقبای داخلی)

محصول پروژه دارای دو رقیب داخلی است. ترکیبات این داروها حاوی آنتی‌بیوتیک است. با مطالعات میدانی که از رقبا صورت گرفت اطلاعات زیر به دست آمد: این دارو توسط یکی از قدیمی‌ترین شرکت‌های تولیدکننده داروهای دام و طیور کشور تولید و به بازار عرضه می‌شود. تقاضا برای این دارو در سال پانزده تن است و فروش سالیانه این دارو بین ۱۰ تا ۱۲ تن در سال است. خریداران عمده این محصول، استان‌های مازندران و خراسان هستند. این شرکت برآورد بازار را با توجه به میزان فروش، با توجه به فروش رقبا و با مراجعه حضوری به تک‌تک استان‌ها و شهرها انجام می‌دهد. مشتریان این دارو، داروخانه‌های دامپزشکی هستند که مشتری نهایی دامداران هستند. تقاضا از طریق داروخانه‌ها هر زمان که نیاز داشته باشند و ماهی چند بار به صورت تلفنی انجام می‌شود و سالیانه نیست. این محصول در حال حاضر به کشورهای همسایه مانند عراق، افغانستان، ترکمنستان، تاجیکستان و پاکستان صادر می‌شود. محصول مشابه وارداتی در بازار موجود نیست. برترین ویژگی این محصول کیفیت بالا با مواد اولیه روز اروپا است. ویژگی دوم در نظر گرفتن تخفیف برای مشتری‌ها و ویژگی سوم رساندن محصول در کوتاه‌ترین زمان به دست مصرف‌کننده است.

حال با توجه به شناخت محصول رقیب، مزیت‌های محصول این تحقیق را نسبت به رقبا می‌توان این‌گونه بیان کرد: با توجه به اهمیت صنعت دام پروری در تولید مواد پروتئینی، لبنی و تأمین مواد غذایی سالم و ارگانیک، مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند سلامت مصرف‌کنندگان فرآورده‌های دامی را تهدید کند. بنابراین یکی از مزیت‌های این محصول نسبت به رقبا حذف آنتی‌بیوتیک است. یکی از اهداف اقتصاد مقاومتی افزایش تولید، کاهش هزینه و قیمت تمام‌شده است. هزینه پایین این محصول نسبت به رقبا مزیت دیگری برای آن محسوب می‌شود. در استراتژی تمایز فعالیت‌های شرکت بر تهیه و ساخت محصول و یا خدمتی منحصربه‌فرد متمرکز می‌گردد و در استراتژی رهبری در هزینه، محصول قیمت پایین‌تری نسبت به رقبا دارد (پورتر، ۱۹۸۷). بنابراین استراتژی شرکت برای تولید نانورس خوراکی، استراتژی تمایز و استراتژی رهبری هزینه خواهد بود.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

۲-۳-۲. جایگزین‌ها

صرف نظر از رقبای داخلی، محصول جایگزین با ترکیب رسی در بازار داخلی موجود نیست. در صورت شدت گرفتن این بیماری از انواع داروهای آنتی بیوتیکی استفاده می‌شود. داروی مشابه خارجی، داروی انسانی است که از رس بنتونیت و مونت موریلونیت تشکیل شده است. این دارو خاصیت سم زدایی داشته و مجرای گوارشی را تسکین و کارایی آن را تقویت می‌کند. قیمت این دارو ۲۷۲ هزار تومان و به وزن ۹۳۱ گرم است؛ یعنی هر صد گرم از آن تقریباً ۲۹ هزار تومان است. قیمت بالای این محصول به دلیل از بین بردن کامل ناخالصی خاک برای استفاده انسان است. با توجه به مزیت قیمتی و کیفیت خاص در عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک در ترکیب دارویی به‌دست‌آمده از تحقیق حاضر، این محصول می‌تواند جایگزین مناسبی برای داروی مشابه خارجی انسانی در تحقیقات آتی قرار گیرد.

۲-۳-۳. خریداران

مشتریان ما دامداران و درنهایت دام بیمار است. تعداد بهره‌بردار دامداری در سال ۱۳۹۳، ۲/۳۶۳ هزار نفر است (سالنامه آماری، وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۳). در کشور ما ۱۲ درصد از گوساله‌ها به دلیل بیماری اسهال تلف می‌شوند (نورمحمدزاده و همکاران، ۱۳۸۹). جمعیت گاو و گوساله در سال ۱۳۹۴، ۸/۱۸۹ هزار رأس است که تقریباً ۹۸۳ هزار رأس به دلیل بیماری اسهال تلف شده‌اند. بنابراین با توجه به آمار بالای تلفات، نیاز به داروهایی با کیفیت بالا و اثرگذار ضروری است.

۲-۳-٤. تأمین‌کنندگان

در حال حاضر شرکت‌های تولیدکننده این دارو در ایران، مواد اولیه خود را از کشورهای اروپایی، چین و هند وارد می‌کنند که به خاطر تحریم‌ها ازجمله: محدودیت گشایش اعتبار اسنادی به دلار و نوسانات شدید نرخ برابری به ریال باعث افزایش قیمت مواد اولیه شده، که آن هم موجب کاهش تولید و گرانی محصولات گردیده است. در صورتی که محصول پژوهش دارای مزیت‌های ذیل است:

۱. در ایران، منابع و ذخایر رسی مرغوب نسبتاً زیادی وجود دارد که پس از فرآوری و آماده‌سازی می‌توانند در ساخت این محصول مصرف شوند. همچنین در زمینه تولید محصولات نانو در مقیاس‌های آزمایشگاهی و تحقیقاتی نیز منابع و امکانات بالقوه‌ای در اختیار است که

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

حمایت‌های زیادی توسط دولت در این خصوص برای تولید محصولات نانو ازجمله انواع نانورس‌ها توسط ستاد نانو صورت می‌گیرد.

۲. با توجه به اهمیت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و جایگاه آن در برنامه‌ریزی اقتصادی با نگرش مقاومتی، دولت مشوق‌های لازم برای تأمین منابع مالی کم‌بهره را نیز فراهم نموده است.

۲-۳-۵. رقبای بالقوه

رقبای تازه وارد به یک صنعت، ظرفیت‌های جدید، تمایل به گرفتن سهم از بازار و منابع جدید را با خود به همراه می‌آورند. تهدید ورود به یک صنعت به موانع حاضر بر سر راه ورود به آن و واکنش رقبای شرکت تازه وارد بستگی دارد. ورود داروهایی با ترکیب شیمیایی یا طبیعی به عنوان رقیبی تازه برای این محصول در آینده خواهد بود. در صورتی که این محصول یک ایده نو و دارای حق امتیاز ثبت اختراع است که مزایا و منافع آن از نظر حقوقی قابل پیگرد است.

۳. نتایج و بحث

۳-۱. خروجی نرم‌افزار کامفار

توجیه اقتصادی تولید داروی ضد اسهال با ساختار طبیعی، در یک بازه زمانی پنج ساله با استفاده از نرم‌افزار کامفار (COMFAR)، انجام شد و نتایج به شرح ذیل است:

۳-۱-۱. تحلیل ارزش فعلی خالص پروژه (NPV)[1]

نتایج حاصل از خروجی نرم افزار نشان می‌دهد که ارزش فعلی خالص به میزان ۱/۶۲۱/۹۵۲/۲۷۳ ریال است. این بدان معنی است که اجرای این پروژه بیش از ۱/۶۲۱ میلیون ریال ارزش اقتصادی ایجاد می‌کند یا به عبارت دیگر سود واقعی حاصل از این پروژه بیشتر از ۱۸ درصدی است که انتظار می‌رفت.

۳-۱-۲. تحلیل نرخ بازده داخلی پروژه (IRR)[2]

نرخ بازده داخلی این طرح ۴۵/۸۲ درصد است. این مقدار نشان دهنده سودده بودن این طرح است. اگر بازده مورد انتظار ما از پروژه کمتر از ۴۵/۸۲ درصد باشد، اجرای پروژه توجیه خواهد داشت؛ ولی اگر بازدهی بالاتری انتظار داشته باشیم اجرای پروژه توجیه اقتصادی نخواهد داشت.

1. Net Present Value
2. Internal Rate of Return

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

۳-۱-۳. تحلیل دوره بازگشت سرمایه پروژه (PP)[1]

دوره بازگشت سرمایه در این پروژه، سه سال و بیست روز است. بازگشت سرمایه به این صورت است که در سال اول ۶۱۲ میلیون ریال، در سال دوم ۶۴۷ میلیون ریال، در سال سوم ۶۹۶ میلیون ریال و باقیمانده آن که ۵۴ میلیون ریال است در بیست روز ابتدای سال چهارم برمی‌گردد.

۳-۱-٤. تحلیل نقطه سربه‌سر پروژه

نقطه سربه‌سر فقط برای سال اول محاسبه می‌شود. مقدار نقطه سربه‌سر ۳۹۱۹۴ واحد (تعداد بسته فروش‌رفته) است. این بدان معنی است که اگر شرکت ۳۹۱۹۴ واحد از محصول را تولید و به فروش رساند درآمد حاصل از فروش این تعداد، هزینه‌های شرکت را پوشش می‌دهد. اگر تولید در نقطه سربه‌سر را در مبلغ هر واحد ضرب کنیم نقطه سربه‌سر ریالی به دست خواهد آمد که در این پروژه ۷۸۳/۸۷۳/۷۹۵ ریال است و به این معنا است که اگر این میزان به فروش رسد از نقطه سربه‌سر و از ناحیه زیان عبور خواهیم کرد.

۳-۱-۵. تحلیل حاشیه ایمنی پروژه (MS)[2]

حاشیه ایمنی مقداری در این پروژه، ۴۰۸۰۶ واحد است. این بدان معنا است که می‌توان فروش را تا این میزان کاهش داد قبل از این‌که به نقطه سربه‌سر برسیم و زیان کنیم. حاشیه ایمنی ریالی نیز ۸۱۶/۱۲۶/۲۰۵ ریال است. نسبت حاشیه ایمنی ۵۱ درصد است و بدین معنا است که فروش ۵۱ درصد بالاتر از نقطه سربه‌سر است.

٤. نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل اقتصادی نشان داد که با توجه به آمار بالای تلفات دام به دلیل بیماری اسهال، کیفیت خاص این محصول به دلیل نداشتن آنتی‌بیوتیک و قیمت پایین آن نسبت به رقبا این طرح به لحاظ اقتصادی توجیه دارد. نتایج ارزیابی اقتصادی و مالی نشان می‌دهد که طرح مورد نظر دارای توجیه اقتصادی و مالی برای اجرا است.

1. Payback Period
2. Margin of safety

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

منابع

- **الوانی، سید مهدی** (۱۳۸۵). *مدیریت مالی*. تهران. انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- **اخوان، پیمان؛ سیدنقوی، میرعلی؛ طالقانی، احمد ابراهیمی؛ بخشا، آرش؛ زاهدی، محمدرضا** (۱۳۸۹). «بررسی عوامل مربوط به پتانسیل کارآفرینی و ارائه یک رویکرد چندوجهی مطالعه موردی صنعت قطعه‌سازی خودرو». *فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی*. سال ششم. شماره ۱۷. صص ۱۳۳-۱۰۷.
- **اسدالهی فام، علی؛ میرواحدی، سید سعید** (۱۳۹۴). *مدیریت مالی*. تهران. مدرسان شریف.
- **اسکونژاد، محمدمهدی** (۱۳۸۹). *اقتصاد مهندسی یا ارزیابی اقتصادی پروژه‌های صنعتی*. تهران. انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران).
- **امامی میبدی، علی؛ مهدوی، روح الله؛ خوشکلام خسروشاهی، موسی** (۱۳۸۹).«ارزیابی اقتصادی طرح تولید هم‌زمان برق و حرارت در مشهد». *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*. سال هفتم. شماره ۲۶.
- **انوشه‌پور، آمن؛ کیانی راد، علی؛ بریم‌نژاد، ولی؛ گیلان پور، امید** (۱۳۹۳). «برآورد حمایت از تولیدکننده بخش کشاورزی ایران». *اقتصاد کشاورزی و توسعه*. شماره ۲۲.
- بانک اطلاعات سری‌های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۲). نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی. شماره‌های ۶۸ تا ۷۵.
- **تهرانی، رضا** (۱۳۹۰). *مدیریت مالی*. تهران. انتشارات نگاه دانش.
- **جلائی، سید عبدالمجید؛ عزیزی، آسیه؛ زارعی، نسیبه؛ مهرابی بشرآبادی، حسین** (۱۳۹۳). «بررسی جایگاه و نقش بخش کشاورزی در ادوار تجاری ایران». فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی. شماره ۸. صص ۸۲-۶۷.
- **حقیقی، محمد؛ مختاری، پگاه** (۱۳۸۴). «تعیین وضعیت رقابتی صنعت پرورش میگوی ایران در بازارهای بین المللی بر اساس مدل الماس رقابت ملی مایکل پورتر». *فصلنامه دانش مدیریت*. شماره ۶۹. صص ۷۱-۵۵.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

- **خدامرادی، سعید؛ جمالی، علی؛ ابراهیمی، عباس؛ افخمی، عادل** (۱۳۹۰). «مدلی برای بررسی رقابت پذیری صنایع با استفاده از مدل پنج نیروی پورتر بر اساس منطق فازی به کارگیری شاخص انحصار سنجی هریشمن هرفیندال». *پژوهش‌نامه بازرگانی*. شماره ۶۰. صص ۱۳۴-۱۰۱.
- **خلیلی، سروش** (۱۳۷۴). «ارزیابی اقتصادی طرح استحصال مس از معدن مس سرنگون». پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد. دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- **خورشید، صدیقه؛ نوجوان، صمد** (۱۳۹۲). «تحلیل رقابت جویی و انتخاب استراتژی رقابتی مبتنی بر مدل نیروهای رقابتی پورتر، تحلیل سلسله مراتبی فازی و تحلیل پوششی داده». *مطالعات مدیریت صنعتی*. شماره ۲۸. صص ۹۸-۶۱.
- **رابینسون، ریچاردکنت؛ پیرس، جان** (۱۳۹۳). *برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک*. ترجمه سهراب خلیلی شورینی. تهران. مؤسسه انتشارات یادواره کتاب.
- **راس، استفان؛ وسترفیلد، رندلف؛ جردن، بردفورد** (۱۳۸۹). *مدیریت مالی نوین (جلد اول)*. ترجمه علی جهانخانی و مجتبی شوری. تهران. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت). مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- **رهبر، فرهاد؛ رام، منصوره** (۱۳۸۶). «مقایسه ارزیابی اقتصادی صادرات گاز از طریق خط لوله و LNG، با صادرات فرآورده‌های پتروشیمی». *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*. سال چهارم. شماره ۱۴. صص ۱۵۵-۱۳۶.
- **سلیمی‌فر، مصطفی؛ مهدوی عادلی، محمدحسین؛ رجبی مشهدی، حبیب؛ قزلباش، اعظم** (۱۳۹۲). «ارزیابی اقتصادی انرژی برق خورشیدی (فتوولتائیک) و برق فسیلی در یک واحد خانگی در شهرستان مشهد». *فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*. دوره ۸. شماره ۲. صص ۱۳۶-۱۱۵.
- **عزیزی، جعفر** (۱۳۸۴). «ارزیابی اقتصادی طرح شهرک گلخانه‌ای استان گیلان». *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*. شماره ۳۶. صص ۱۳۴-۱۱۰.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]

- **لطفعلی‌پور، محمدرضا؛ اسلامی گیسکی، سکینه** (۱۳۸۶). «ارزیابی هزینه- فایده و تحلیل حساسیت مجتمع مس سرچشمه». *فصلنامه بررسی‌های اقتصادی*. سال سوم. شماره ۴. صص ۸۳-۹۹
- **نکویی نائینی، سیدعلی** (۱۳۹۴). «سنجش پایداری نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی در راستای اهداف اقتصاد مقاومتی». *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*. سال ۹. دوره ۳. صص ۱۳۹-۱۲۳.
- **نیکخواه، علی؛ صادقی، علی‌اصغر؛ مرادی شهربابک. محمد** (۱۳۸۲). «اثر کاربرد کلینوپتیلولیت روی سلامتی و فراسنجه‌های خونی- ایمنی گوساله‌های شیرخوار». *مجله علوم کشاورزی ایران*. شماره ۳۵. دوره ۱. صص ۲۰۳-۱۹۵.
- **وظیفه دوست، حسین؛ جاجلو، محمدحسین؛ نظرپور، فریده** (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر پیاده‌سازی استراتژی‌های رقابتی پورتر در پاسخگویی به نیاز بازار محوری مشتریان شرکت پتروشیمی». *مدیریت فرهنگ سازمانی*. دوره ۱۱. شماره ۳. صص ۱۳۹-۱۲۱.
- **Porter, Michael E** (1979). "How Competitive Forces Shape Strategy", *Harvard Business Review*.
- **Porter, Michael E** (1987). "From Competitive Advantage to Corporate Strategy". *Harvard Business Review*, PP. 43-59.
- **Porter, Michael E** (1990). "The competitive advantage of nation". New York.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-02]