تخمین کارایی فنی صنعت لوله‌های گاز و نفت ایران بر اساس برآورد تابع مرزی تصادفی

محمدرضا شریف‌آزاده

به‌شمار داشته‌گاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

مهدی بصیرت

به‌شمار داشته‌گاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

چکیده

نتایج و گزارش‌های مهم ترین سال‌های ساخت و در معاونات اقتصادی و علوم و تحقیقات تهران و در روابط بینالملل نشان می‌دهد که این امر مزدروی و جایگاه‌برداری این سرود با پیشرفت از سال‌های مهی‌است که امرور به روش کارفرمایی دریافت می‌گیرد. این پژوهش به دنبال ارائه کارایی فنی صنعت لوله‌های گاز و نفت ایران می‌باشد. برای این منظور منظور روش کارفرمایی صنعت (SFA) گزارش شده است. مدل مورد استفاده در این پژوهش عامل کارفرمایی صنعت (SFA) به‌شمار داشته‌گاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران می‌باشد. نتایج آزمون‌ها حاکی از کناره‌گیری تابع لوله‌های گاز و نفت اولویت‌های جامعه در محاسبه سطح و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعیین سطح کیفیت و توجه به بد کیفیت و ترکیبی و تعی

مقدمه

یکی از مسائل مهم که امروزه در ادبیات اقتصادی مورد توجه قرار می‌گرفته است، استدلال‌گرایی کارایی بناگاه‌های اقتصادی و صنعت می‌باشد. در واقع سنجش کارآیی از نظر صورتی می‌پاید که در شرایط کنونی با کمک منابع و امتیازات منابع هسته و کارآیی چه چنین با گونه‌ای تخصیص دهیم که بی‌باید با صنعت مورد نظر بتواند حداکثر تولیدات با خدمات را از طریق آن کم‌تر عرض نماید.

1. Email: Msharifazadeh@yahoo.com
2. Email: Mehdi.Basirat@yahoo.com
3. Battese & cooli

۱۳۹۲/۹/۲، ۳، ۸۹ ج، پژوهش‌های اقتصادی
با توجه به نقش حیاتی که انرژی در بقای و رشد اقتصادی کشورها داشته و درفیکه همیشه
سعی در کردن شکل انگالیوکس و حامل انرژی داشته و بی تری دیکی از ساختهای زیر بنا
اولیه لازم برای رشد اقتصادی هر کشور، وجود این شکل می باشد.

صنبت تولید لوله‌های انفعال نفت و گاز جزو صنایع فنی و زیر مجموعه صنعت فولاد
می‌باشد. صنایع آهن و فولاد به علت خواص و کاربردهای متنوع آن در فعالیت‌های صنعتی و
اقتصادی به عنوان یکی از معیارهای توسه صنعت و پیشرفته‌ی اقتصادی کشور شناخته شده و
تأثیر گذرا کشور در این زمینه را به طور مبهم و مصرف آن باید مورد توجه قرار گیرد.
ابتدا منبع به علت تأثیر زیادی که روی توسه صنایع کشورها دارد صنعت ماده نیز
نامیده می‌شود. این همین دلیل توجه به صنایع بالادستی و پایین‌دستی صنعت فولاد از اهمیت
بسیاری در اقتصاد و صنعت یک کشور پرخوردار است.

از آنجایی که موضوع کارایی و بهره‌وری مهم‌ترین و معمولاً دریافت‌های از بین می‌گیرد
اندازه‌گیری عملکرد یک برنامه اقتصادی به شانس می‌رود، لذا در چنین حالت‌هایی که بررسی عملکرد
بخش‌های مختلف اقتصادی و پایگاه‌ها و اهداف اقتصادی از سطح خرده از طریق سنجش و
برآورده کارایی و بهره‌وری، سهم‌گیری مورد توجه نقدان در رشته‌های مختلف علم اقتصادی به‌ویژه
مدیریت و اقتصاد بوده است. بدنی منظور دریافت‌ها و روش‌های متعدد و مناسب ارائه شده، است که
در یک تطبیقی پدیده کمی می‌توان هم روش‌های مورد استفاده را در دو دسته یا در برای مثالی
چهار داد. هدف این مقاله برآورده کارایی در صنعت لوله‌های فولاد و نفت به روش پارامتری می‌باشد.

1- سوالات و فرضیه‌های تحقیق

سوالات تحقیق:
الف - آیا شرکت‌های که در داخل کشور به تولید لوله‌های نفت و گاز مبادرت می‌ورزند از
حداکثر خود استفاده می‌نماید؟
ب - آیا کارایی اقتصادی صنعت لوله‌های فولاد و نفت در طی سال‌های گذشته روند صعودی
داسته است؟

فرضیه‌های تحقیق:
الف - شرکت‌های تولیدکننده لوله‌های نفت و گاز در ایران بر روی مرز تولید فعالیت می‌کنند و
نالاگرایی در این زمینه وجود ندارد.
ب - کارایی اقتصادی صنعت لوله‌های فولاد و نفت در طی سال‌های گذشته روند صعودی داسته است.
5- مفهوم کارایی

در نظریه اقتصاد خرد تابع تولید بر اساس حداکثر معیار محصول، به ازای مقدار معینی از نهادها و سطح حاصل از آن، تعیین شده است.

لذا با توجه به نظریه تولید می‌توان فرض کرد که بخشی از تولیدکننده با استفاده از نهادهای مشخص قادر نیستند حداکثر محصول به عنوان موجود تولید کنند که اصطلاحاً آن گروه، تولیدکننده‌های غیرکارایی محسوب می‌شوند. اقتصاددانان این احتمال ناکارایی در تولید را با تاکید بر مبنای نظری آن‌الذیک کارایی، می‌دانند. قراردادنی، تا اواخر دهه 1380 میلادی، بین‌نظر معیار تولید تبعیض تولید یک نگاه با صنعت استفاده کرده اند، که این روش به عنوان روش پرداخت رابطه متوسط سطح نهادهای محصول حاصل شده، به اما سرانجام کاربردش بهتر در سال 1357 کمتر به تخمین تابع تولید مزیت مطوفک کرد.

قانون ۱ (1977) روش آنالیزگری کارایی را بر مبنای نظریه‌های اقتصادی پیمان کارایی یافت.

کشادگی امریکا را به طور عمده می‌توان با این روش بیان کرده، اما این روش به دلیل مشکلات عمیق در این‌الذیک کارایی و محاسبی نسبی در این‌الذیک کارایی و محاسبی نسبی در این‌الذیک کارایی و محاسبی نسبی در این‌الذیک کارایی و محاسبی نسبی در این‌الذیک کارایی می‌تواند می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد. و کارایی به وسیله اجسام یک سری عمیقات به یک سری استفاده می‌تواند قابل بهترین استفاده باشد.

قانون ۲ (1977) روش ارائه‌گری کارایی را بر مبنای نظریه‌های اقتصادی پیمان کارایی یافت.

در علم اقتصاد، مجموعه امکانات تولیدی به مجموعه‌ای از تکنیک‌های داده و استفاده اطلاق می‌شود که در سطح فن آوری موجود قابل دسترسی باشد. این میان روابط بین داده و استفاده را

1. Farrell
2. Aigner & Lovell & Schmidt
3. Charnes & Cooper & Rhodes
4. Production Possibility Set.
می‌توان به کمک معرفی تابع تولید بیان کرد. به‌طور کلی، با توجه به توابع مربوط به سطح نتایج قابل استحصال در ترکیب با سطح معنی‌زده‌ی تابع، نتایج تولید مربوط به مراحل، بگذارهای که به دنیای دحاک‌کردن تولید خود هستند، سعی می‌کنند به ترکیب داده و سناترا در روند تولید خود به مرز مجموعه قابل استحصال نزدیک کنند. به همین اساس، به‌طور کلی انتخاب مقروض در صفحه منحنی برازش شود و در مقایسه سیستم سیستم مجموعه به مقدار عرض از مبدأ آن منحنی برازش شده اضافه شود در آن صورت به منحنی مزیتی دست‌یابی شده که تمام نقاط مقروض زیر آن قرار گرفته‌اند.

تابع تولید مزیت با استفاده از حذاف‌گذاری مقدار تولید بگذارهای مختلف که در یک مجموعه خاص فعالیت می‌کند تخمین زده می‌شود. هدف اصلی در این روشهای برآورده کارایی آن است که ابتدا تابع مزیت تخمین زده می‌شود و سپس مقدار این تابع به ارزیابی مناسب به شکل و بدن ترتیبی می‌شود. میزان تولید مزیت برای هر بگذارهای به دست می‌آید. تقاضای تولید واقعی و تولید مزیت برای هر بگذارهای تلفی خواهد شد. در حالت خاص ممکن است مقادیر تولید واقعی بگذارهای خاص با مقادیر تولید مزیت آن برای باشکوه به چنین بگذارهای یک بگذارهای کارا از لحاظ فنی اطلاق می‌شود.

استفاده از الگوهای مزیت به دلایل زیر به طور گسترده در حال افزایش است:

1- ماهیت الگوهای مطابق با اصول نظری است‌های تولید رفتار بهینه است.
2- انحراف از توابع مزیت می‌تواند برای سنجش کارایی است به طوری که از آخه‌های تولید اهداف فنی و رفتار‌شناس را با توجه به آن تابع مزیت تنظیم می‌کند.
3- اطلاعات مربوط به ساختار تولید مزیت و کارایی فنی واحدهای اقتصادی، کاربردهای سیاستی دارد.

در الگوهای مزیت نسقی علت تفاوت بین تولید واقعی و تولید مزیت همراه با همکاری‌ها در الگوهای مزیت کشف از تولید مزیت عمکرک داشته باشد. هم‌اکنون آن به دلیل ناکارایی فنی بخش دیگری به دلیل عامل تولید خواهد داشت. بررسی الگوهای مزیت نسقی به الگوهای معول اقتصادی سیستم به‌طور کلی است که در بازار تابع. مقادیر متوسط برای نظر نمی‌گیرد، بلکه مقادیر مزیت و سرعتی را احیاء می‌کند.

ساختار اساسی تابع تولید مزیت تصادفی به صورت زیر است:

\[
Y = \beta X + V - U \\
V \sim N(0, \sigma_v^2) \\
U \sim N(0, \sigma_u^2) \\
U = \left| V \right|
\]
به طوری که در الگو 1A مربوط به X و Y محصول بنگاه، X بردار نهاده‌ها، Y بردار پارامترهای مشارکتی است. این نکته باید در نظر گرفته شود. این چنین به دلیل اینکه X و Y در این الگو با ترتیب خاصی برای تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار می‌گیرند و بنگاه در هر روز، به درخواست مشتری از طریق صفر برای جزء ناکارایی، بنگاه بر روی مزرعه تولید قرار می‌گیرد و به ازای مقداری پرداخت، از صفر، درون مزرعه تولید قرار خواهد گرفت که به این نگاه ناکارایی بنگاه است.

در اینجا الگوهای همبستگی دقیق مشاهده شده، از تابع تولید زمین به دو یکدیگر. V یکستگی دارد که از نظر ماهیت یا یکدیگر متفاوت است. بنگاه به طوری که جمله اختلال و U جزء ناکارایی است. از این رو، به این کارکرد خطای ترکیبی که می‌شود؟

4- تشریح الگو

الگوی اول: الگوی خطا ترکیبی اصلی و کولی (1992)

بنیاد و کولی تابع تولیدی مزیت در تصادفی را پیشنهاد کردهند که این نکته تکرارگری داده‌های تلفیقی را داشته باشند. اثرات ناکارایی بنگاه، تغییر در توزیع نرمایان متفاوت است و قابلیت تغییر معمولی آن در طول زمان مشاهده می‌شود. این الگو به صورت زیر مشخص می‌شود:

\[ Y_{it} = X_{it} \beta + (V_{it} - U_{it}) \quad i = 1, \ldots, N \quad t = 1, \ldots, T \]

\[ U_{it} = \{ U_i \exp(-\eta (t - T)) \} \quad U_{it} \sim N(\mu, \sigma^2) \]

که در آن، \(\eta\) تولید بنگاه از دو نمایان

\[ V_{it} \sim N(0, \sigma^2) \]

تمایل‌های تصادفی جزء اختلال بر توزیع \(V_{it}\) است و بنگاه ناکارایی فنی در تابع تولید و دارای توزیع نرمایان متفاوت در صفر است.

از خصوصیات این الگو است که با داده‌های تلفیقی نامعلوم تنیز قابل برآورد است. به این دلیل که این الگو برای تلفیقی را در نظر می‌گیرد. پس از این، نشان‌های سری زمانی پارامترهای تلفیقی مشابه استفاده کرد. به عبارت دیگر در هر دوره زمانی و در هر مقطع با داده‌های مشابه، وجود داشته باشد.

1. Random Error
2. Composed Error Model
3. Error Component Model
4. Unbalanced Panel Data

در بررسی ادبیات آنالیزگیری کارایی، متغیرهای متغیرهای تجزیه نظری کارهای پیت و لی (1891) وجود دارد که از یک روش دو مرحله‌ای استفاده کرده است. بدین صورت که در مرحله اول تحلیل الگوی تحلیل مزد تصادفی تخمین دهنده و سطح ناکارایی بین‌گانه مشخص می‌شود و در مرحله دوم تحلیل اثر متغیرهای مربوط به مشخصات بنگاه، نظر تجربیات مدیریتی، نوع مالکیت و میزان دارایی بر پیمان ناکارایی هر بنگاه اندادگی گرفته می‌شود. اما، عمل تخمین در مرحله‌ای ناقض برخی از فروش اقتصادی است. زیرا در مرحله اول برآورده جزء خطا یک طرفه که معرف ناکارایی ای است مستقل از مشاهدات در نظر گرفته می‌شود و در مرحله دوم، این فرض می‌شود. بنابراین، می‌توان برآن شک به منظور بررسی اثرات ناکارایی بینک روش یک مرحله‌ای ارائه شود. لذا، الگوهای مزی تصادفی پیشنهاد شده که در آن جزء ناکارایی به طور صحیح تابعی از پردازش مشخصات هر بنگاه تعریف می‌شود و خود شامل یک جزء تصادفی است. پس و کولی (1995) الگوی مدل (2) را به منظور برآورده چنین الگوهای ارائه کردند.

به طوری که

\[ \gamma \]  یا خواننده تجربیاتی ویت و پیس و کولی (1995)

که پیانگ ناکارایی فنی تابع تولید است و

\[ \text{mit} \]  دارای توزیع نرمال مقطعی در صفر و میانگین

\[ U_\mu = Z_\mu \delta + w_\mu \]

\[ U_\mu \sim N (m_\mu, \sigma^2_\mu) \]

\[ m_\mu = Z_\mu \delta \]

که در آن

\[ \beta \]  بردار (1) از متغیرهای ویژه بنگاه است که در طول زمان تغییر نمی‌کند.

\[ \delta \]  بردار (1xP) از پارامترهایی است که پاید تخمین زده شود.

و الگوهای آنارش تشکیل نقد شده با هم تداوم و این گونه نیست که تخمین قبودی به یکی از آنها الگوی دیگری را حاوی نماید. به عبارت دیگر، این دو الگوی یک گروه نیستند.

برای برآورده تولیدی با مشخصات بالا از نرم‌افزار FRONTIER نرم‌افزار را که یک کولی در داشتن نیوگانگن طراحی کرده است. برای تخمین پارامترهای تابع تولید (هژه) تصادفی به روش مداکثر درست‌نمایی (به نهایت) شده است. این برنامه کارایی فنی هر بنگاه را با استفاده از تابع تولید (هژه) مزد تخمین زده شده، پیش‌بینی می‌گردد. همچنین، روش شدید نیست. درست‌نمایی به نگاه‌ها کارایی اجازه می‌دهد که در تحقیق مرز تولید (هژه) پیش‌بینی شده باشد تا اگر ساختاری روش‌های داده‌های میوه معامله‌کار به مشاهدات دور افندای و درن پکسین

1. Pitt & Lee
تخمین کارایی فنی صنعت لوازم‌های کار و نفت ایران بر اساس برآورد تابع مزری تصادفی

1. Data Envelopment Analysis
2. Stochastic Frontier Approach
3. Ferrier & Lovell
4. Battles & Heshmati
5. Fires & Takáč
6. Tongzon & Heng
1. Lopes & et al
2. Tung
3. Sohail & et al
4. Surgodha
تخمین کارایی فنی صنعت لوله‌های کار و نفت ایران بر اساس برآورد تابع مزری تصمیم‌گیری

رهیافت پارامتری نسبت به رهیافت ناپارامتری در بخش کشاورزی احتمال بیشتری دارد.

زارع (۱۳۸۴) در مطالعه خود تحت عنوان «اقتصاد تولید انگور کاران استان خراسان» با استفاده از تابع تولید کاب داگلاس ضرایب ثابت را تخمین زد و به منظور محاسبه کارایی فنی انگورکاران با تابع تولید مزری تصمیم‌گیری استفاده کرده است. نتایج مطالعه مذکور نشان داد، که

متوسط کارایی ۲/۶ درصد می‌باشد.

خداد کامی و توسی (۱۳۹۱) مطالعه‌ای تحت عنوان «تخمین کارایی فنی باکس کشاورزی با استفاده از تابع تولید مزری» انجام دادند، نتایج به دست آمده، نشان می‌دهد که کارایی فنی مصرف‌های سئادی شعب باکس کشاورزی ۵۹/۷۲ درصد می‌باشد. علاوه بر این، کارایی فنی مصرف‌های سئادی شعب باکس با شکع گسترده‌تر، سهم بالاتر از گل سیره‌های باکس مربوطه و نسبت تسهیلات پرداخت بالاتر در بخش کشاورزی رابطه مناسبی دارد و همچنین با پیلاتی مصرف‌های سهم بالاتر از تولید کوارتیه‌ها با ظرفیت و زمان دارای رابطه منفی می‌باشد.

۶- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مقاله صنعت لوله‌های کار و نفت به عنوان یک صنعت که در یک باره غیرقابلیت

فعالیت می‌کند در نظر گرفته شده است. در حال حاضر به نگاهی در داخل کشور به تولید لوله‌های

گاز و نفت در تایز یزدک (۱۴۳۱) مشغول فعالیت هستند.

در این مطالعه شرکت‌های لوله‌سازی اهرز، لوله‌سازی صفا و لوله‌سازی سید ملاح کرمانی

و این می‌تواند برای بررسی کارایی فنی این صنعت میزان تولید سالانه بر حسب ثانیه به عنوان

سناده، صنعت در نظر گرفته شده است و تیریوی کار میانکار و غیرمنشیع بر حسب نفر و

موجودی سرمایه بر حسب میلیون ریال به عنوان نهاد صنعتی مورد استفاده قرار گرفته است.

در این مقاله موجودی سرمایه بر اساس صنعت از میزان سرمایه‌گذاری اولیه و سرمایه زمانی میزان

سرمایه‌گذاری در هر سال و به توجه به شاخص مانتل آنالیز به بستگی زمین‌با (۱۳۷۶) باید

گردید. سپس با استفاده از شاخص نرخ کاربردی، سرمایه موجودی سرمایه تعیین و به صورت

سرمایه مولد سال بعد بدیل شده است. در ادامه کارایی فنی صنعت با استفاده تابع تولید مزری

تصمیم‌گیری دارد، شده است.

۶-۱- بیانگاه‌های عملی در صنعت

اکنون با هدف آشنایی با صنعت، بانه‌های عملی صنعت به صورت مجزا مورد بررسی

قرار می‌گیرد.
6-1-1- شرکت لوله‌سازی اهواز
در سال 1345 قرارداد احداث دو کارخانه لوله‌سازی با یک شرکت آمریکایی متعهد شده.
عملیات ساختمانی، با نظرات شرکت ملی نفت در بین ماه‌های 1344 تا 1345 در شهرستان اهواز آغاز گردید.
علل انتخاب محل احداث کارخانه، نزدیکی به مرکز بهره‌برداری نبود، همچنین با رأی اهالی سراسر و شاهد جاده‌ای شالی زنوب و نزدیکی به دیگر مجتمع‌های صنعت نفت بوده است.
این دو کارخانه در آذر ماه سال 1346 مورد بهره‌برداری قرار گرفتند.
به منظور تأمین لوله‌های مورد نیاز طرح صادرات گاز طبیعی به کشور شوروی سابق و همچنین اجرای طرح گازرسانی به شهرهای شمال ایران (خط سراسری جنوب - شمال به طول 230 کیلومتر)، شرکت ملی نفت در شهرستان دیگر در سال 1354 در جوار دو کارخانه قبیل احداث نمود که در اسفند ماه سال 1355 مورد بهره‌برداری قرار گرفتند و این مجموعه تاکنون نیز به فعالیت خود ادامه داده است.
به طوری که شرکت لوله‌سازی اهواز در بین صد شرکت برتر تولیدکننده کشور از نظر فروش، رتبه‌بندی در سال 1387 را به خود اختصاص داده است.
ظرفیت اسمی و پیشرفتی شده شرکت لوله‌سازی اهواز بر اساس لوله مبتنی به قطر 42 اینچ و ضخامت 10 اینچ تا 16 متر، مقدار 240 هزار تن در سال می‌باشد که این ظرفیت در قطر 56 اینچ و ضخامت 7 اینچ به صورت حداقل 240 هزار تن در سال و در قطر 12 اینچ و ضخامت 1/2 اینچ به صورت حداقل 120 هزار تن در سال می‌رسد.
6-1-2- شرکت لوله‌سازی صفا
طرح تولید و لوله‌های طبیعی و برداشت ورق فولادی گرم و سرد گالوانیزد و رنگی در سال 1370 در زمینه‌های پیشنهادی مورد نظر شرکت تولید 2/5 میلیون تن در سال و بهره‌های تولید شده در سال 1367 و 1368 در سایر جهات و سرمایه گالوانیزد و رنگی و همچنین تولید سالانه 1/5 میلیون تن لوله‌های فولادی مورد استفاده در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و آب و فاضلاب می‌باشد.
در سال 1378 بررسی‌هایی در مورد فیزیک و شاخصی برای شرکت انجام شد. این طرح شامل چهار خیاطی تولید لوله به قطر 640/114 اینچ و 2خیاطی پیپی اینلاین لوله‌های بوده که این امر باعث شده است در سال 1380 شرکت اقدام به خرید تجهیزات مورد نیاز برای تولید لوله‌های اسپیرال شیائتو که این خاصیت توانایی تولید صد هزار تن در سال لوله‌های اسپیروپل را دارا می‌باشد.
شرکت در سال 1381 اقدام به خرید تجهیزات تولید لوله‌های با قطر برای تولید لوله‌های با قطر در جوش مسئله نمود و توانست خط تولیدی این نوع لوله را در اواخر سال 1381 به مرحله بهره‌برداری پردازد.

HAUSLER
#### 3-6- شرکت لوله‌سازی سید
این شرکت در سال 1372 با عنوان شرکت لوله و پروفیل سید در تهران تأسیس گردید، با توجه به افزایش تقاضای لوله‌های گاز و نفت، شرکت لوله‌سازی ماهشهر متعلق به گروه صنعتی سید در سرمایهای معادل 5 پیروزymbه منظور تأمین لوله‌های های در نیاز پروردهای صنعت نفت و گاز کشور در منطقه وپرداز اقتصادی پتروشیمی در ماهشهر، در زمینه مساحت 18 هکتار در سال 1381 به بهره‌برداری رسید. با راه اندازی این خط طراحی این مجتمع به 400 هزارتن در سال افزایش یافت.

#### 2-6- ستاده صنعت
ستاده، صنعت لوله‌سازی برای برق‌گرایان مورد بررسی در جدول زیر آمده است.

جدول (1): تولیدات داخلی کشور (ارقام به تن)

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>لوله‌سازی درصد</th>
<th>لوله‌سازی صفر</th>
<th>مجموع</th>
<th>میزان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1375</td>
<td>129000</td>
<td>51000</td>
<td>125000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1376</td>
<td>151000</td>
<td>64000</td>
<td>215000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1377</td>
<td>137000</td>
<td>65000</td>
<td>202000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1378</td>
<td>206000</td>
<td>58000</td>
<td>264000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1379</td>
<td>268000</td>
<td>66000</td>
<td>334000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1380</td>
<td>205000</td>
<td>82000</td>
<td>287000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1381</td>
<td>180000</td>
<td>54000</td>
<td>234000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1382</td>
<td>271000</td>
<td>74000</td>
<td>345000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1383</td>
<td>235000</td>
<td>81000</td>
<td>316000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1384</td>
<td>345000</td>
<td>85000</td>
<td>430000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1385</td>
<td>315000</td>
<td>119000</td>
<td>434000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1386</td>
<td>323000</td>
<td>158000</td>
<td>481000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1387</td>
<td>215000</td>
<td>135000</td>
<td>350000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1388</td>
<td>145000</td>
<td>138000</td>
<td>283000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1389</td>
<td>171000</td>
<td>124000</td>
<td>295000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: معاونت تولید برقگرایان لوله‌سازی کشور

#### 3-6- نهادهای تولید
نهادهای این صنعت شامل پتروشیمی، سرمایه و مواد خام می‌باشند. در ادامه به شرح آن‌ها پرداخته می‌شود.
با توجه به چارچوب پرسشی موجود در شرکت‌های لوله‌سازی که در آن از کارگر ساده، ناکارکارانه، فنی‌شناسان و نیروی انسانی شناخته شده‌اند، در این صنعت به دو دسته اصلی تحقیقات نشان‌دهنده (دارندگان مدارک کارایی نیروی انسانی) و نیروی انسانی تحت عنوان نیروی انسانی متخصص و یا فاقد تخصص دانشگاهی محاسبه و تحقیقات انجام شده‌اند.

جدول ۲: نیروی انسانی شامل (ارقام به ترتیب)

| سال | لوله‌سازی امرار | لوله‌سازی صاحب | نیروی انسانی
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>شریفی‌می‌باشد</td>
<td>شریفی‌می‌باشد</td>
<td>شریفی‌می‌باشد</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۵</td>
<td>۱۰۲</td>
<td>۷۳</td>
<td>۹۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۶</td>
<td>۱۰۹</td>
<td>۷۱</td>
<td>۹۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۷</td>
<td>۷۱</td>
<td>۷۱</td>
<td>۷۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۸</td>
<td>۸۰</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۹</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۰</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۱</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۲</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۳</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۵</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۶</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۷</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
<td>۸۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: سازمان کار و رفاه و سازمان نوآوری و مشاوره، لوله‌سازی امرار

کیک از مهم‌ترین عوامل در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی کشورها، عامل سرمایه است. موجودی سرمایه به مفهوم مجموع کالاهای سرمایه‌ای است که با یک معیار سنجش واحد، اندوزگری می‌شود. به سخن دیگر، کالاهای سرمایه‌ای، از قبیل کارخانه‌ها، ماشین‌آلات، جاده‌ها، نفتی با یک واحدهای درکی صبرک‌تری مشترک تبدیل و با هم جمع شود، ملاک از موجودی سرمایه‌فیزیکی جامعه به دست می‌دهند. از سوی دیگر، نهاد موجودی سرمایه، یکی از مهم‌ترین عوامل تولید در فرآیند برآورد نسبت تولید می‌باشد.
تخمین کارایی فنی صنعت لوله‌های کار و نفت ایران بر اساس برنامه‌ریزی تغییر مزایای تکمیلی

در این پژوهش از رابطه زیر چهت تبدیل موجودی سرمایه استفاده شده است:

\[
K_t = (1 - P)K_t - 1 + It
\]

که در این رابطه \(K_0\) (سرمایه اولیه) برابر با میزان سرمایه‌گذاری در شروع بهره‌برداری هر کدام از پنگاه‌ها است. به عنوان مثال، برای شرکت لوله‌سازی اهواز، مقدار \(K_0\) برابر با مجموع سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در سال‌های 1346 تا 1390 می‌باشد. از آنجایی که در داده‌های تولید می‌باشد، نتایج استفاده از مدل سه‌متغیره و نه آرزوی دفتري در محاصلات لحاظ گردند و نتایج بیرسی‌های به عمل آمده، همبستگی‌های محسوب‌شده با دقت 99% و تفاوت نرخ استهلاک بیش از میزان معمول شده است. بنابراین سرمایه‌بر اساس نرخ استهلاک کاهش، می‌شود و با توجه به نرخ تورم سیر صعودی پیدا می‌کند. داده‌های مختلف‌تری در نوشتاری سرمایه‌پذیری با استفاده از میزان سرمایه‌گذاری اولیه و سرمایه میزان سرمایه‌گذاری در هر سال را به شاخه سبک می‌شاند و به قیمت سال پایه \( (1390)\) ایجاد گردیده، سپس برای میانگین موجودی سرمایه به صورت سرمایه‌پذیری سال بعد تبدیل شده است.

جدول (3): سرمایه در حالات مختلف (ارقام به میلیون ریال)

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>لوله‌سازی اولیه</th>
<th>لوله‌سازی صافا</th>
<th>لوله‌سازی سیدن</th>
<th>لوله‌سازی از نظر</th>
<th>لوله‌سازی از نظر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1375</td>
<td>3241295</td>
<td>2241477</td>
<td>1241477</td>
<td>2241477</td>
<td>1241477</td>
</tr>
<tr>
<td>1376</td>
<td>4231247</td>
<td>2124137</td>
<td>1231247</td>
<td>2124137</td>
<td>1231247</td>
</tr>
<tr>
<td>1377</td>
<td>442135</td>
<td>2241324</td>
<td>123135</td>
<td>2241324</td>
<td>123135</td>
</tr>
<tr>
<td>1378</td>
<td>5241345</td>
<td>2341345</td>
<td>12341345</td>
<td>2341345</td>
<td>12341345</td>
</tr>
<tr>
<td>1379</td>
<td>589887</td>
<td>2489887</td>
<td>12489887</td>
<td>2489887</td>
<td>12489887</td>
</tr>
<tr>
<td>1380</td>
<td>6451254</td>
<td>23651254</td>
<td>123651254</td>
<td>23651254</td>
<td>123651254</td>
</tr>
<tr>
<td>1381</td>
<td>767807</td>
<td>2767807</td>
<td>12767807</td>
<td>2767807</td>
<td>12767807</td>
</tr>
<tr>
<td>1382</td>
<td>9033235</td>
<td>39033235</td>
<td>139033235</td>
<td>39033235</td>
<td>139033235</td>
</tr>
<tr>
<td>1383</td>
<td>1011755</td>
<td>4011755</td>
<td>14011755</td>
<td>4011755</td>
<td>14011755</td>
</tr>
<tr>
<td>1384</td>
<td>1233185</td>
<td>4233185</td>
<td>14233185</td>
<td>4233185</td>
<td>14233185</td>
</tr>
<tr>
<td>1385</td>
<td>1499195</td>
<td>4699195</td>
<td>14699195</td>
<td>4699195</td>
<td>14699195</td>
</tr>
<tr>
<td>1386</td>
<td>1631421</td>
<td>4831421</td>
<td>14831421</td>
<td>4831421</td>
<td>14831421</td>
</tr>
<tr>
<td>1387</td>
<td>1782136</td>
<td>4982136</td>
<td>14982136</td>
<td>4982136</td>
<td>14982136</td>
</tr>
<tr>
<td>1388</td>
<td>1932377</td>
<td>50932377</td>
<td>150932377</td>
<td>50932377</td>
<td>150932377</td>
</tr>
<tr>
<td>1389</td>
<td>1705198</td>
<td>5107198</td>
<td>15107198</td>
<td>5107198</td>
<td>15107198</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: محاسبات ژورشی
مواد اولیه کارخانه‌های لوله‌سازی به صورت ورق یا کویل می‌باشد که معمولاً از کشورهای آمریکا، روسیه، چین و هندستان وارد می‌شوند و همچنین کویل‌های مورد نیاز علاوه بر خارج کشور از شرکت فولاد مبارکه نیز تهیه می‌گردد.

جدول (۴) مواد اولیه مصرفی (ارقام به ۰۰۰)

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>لوله‌سازی سید</th>
<th>لوله‌سازی مصرف</th>
<th>لوله‌سازی آهور</th>
<th>لوله‌سازی آهور</th>
<th>لوله‌سازی آهور</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۳۹۲</td>
<td>۱۴۳۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۲۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۲۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۲۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۲۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۹۳</td>
<td>۱۴۲۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۱۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۹۴</td>
<td>۱۴۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۰۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۰۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۰۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۴۰۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۹۵</td>
<td>۱۳۹۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۸۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۸۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۸۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۸۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۹۶</td>
<td>۱۳۸۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۷۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۷۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۷۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۷۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۹۷</td>
<td>۱۳۷۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۶۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۶۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۶۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۶۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۹۸</td>
<td>۱۳۶۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۵۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۹۹</td>
<td>۱۳۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۳۴۰۰۰۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: معاونت تولید بینهایت تولیدکننده لوله

4-۲-۳ توصیح مرزی تصادفی

روش مرزی تصادفی یک روش پارامتریک مبتنی بر آزمون فرضیات آماری است برای برآورد کارایی فنی در این روش قبلاً از هره چیز باشد تولید مشخص شود. به‌دنبال منظور در اقتصاد از تولید مختلف استفاده شده است در مطالعات تجربی اختیار یک مرحله توجه خاص به باین کاب - داگلاس، از تولید ترانسلوک استفاده بیشتر گردیده و این تابع با توجه به ویژگی‌های انعطاف پذیری به عنوان پیش‌فرض در بسیاری از مطالعات تجربی بیشتر فرض شده است. اما در این مطالعات هیچ‌گونه پیش‌فرض در مورد فرم تابعی مناسب انجام نشده است و با استفاده از آزمون‌های آماری لازم از جمله آزمون X² (کای ادو) و آزمون F محقق گردیده و آزمون نسبت حداکثر راسته‌ای تعیین یافته فرم تابعی مناسب انتخاب گردید.
۶- آزمون فرضیات فرم ساختاری

در فرم اصلی توابع عللکرده در اقتصاد و مخصوصاً در سال‌های اخیر که با واریزه به منظور برآورده تابع تولید یا کاربرای استفاده شده است، توابع تولید کباب - داگلاس و ترانسلوگ می‌باشد. بنابراین یکی از فرضیات این مطالعه به منظور بررسی نشانات فرم تابعی مناسب به صورت زیر است:

فرضیه اول:

فرضیه صفر در غیر این صورت: H0: β5 = β6 = β7 = β8 = β9 = β10 = β11 = β12 = β13 = β14 = 0

فرضیه هیپوتیس: H1: β5 ≠ β6 ≠ β7 ≠ β8 ≠ β9 ≠ β10 ≠ β11 ≠ β12 ≠ β13 ≠ β14 ≠ 0

فرضیه صفر بیان می‌کند که آثار تارکارایی فنی سیستماییک صفر است و هر یکگاه بر روی مزرعه عملاً می‌کند که عبارت از مدل پیشین ندارد. اگر فرضیه صفر پذیرفته شود عبارت Ui را می‌توان از مدل برداشت و روش حذف کردن را بهره از روش شناخت راستین‌سازی داشته باشیم.

اما اگر فرض H0 رد شود، روش OLS برای تخمین بهتر از روی حداکثر مربعات معنی‌دار است.
جهت آزمون فرضیات از آماره نسبت را نمایش داده است. طبق این آزمون، $\lambda$ به وسیله رابطه زیر تعیین می‌شود:

$$\lambda = -2\{Ln[L(H0)/L(H1)]\} = -2\{Ln[L(H0)] - Ln[L(H1)]\}$$

6) مقدار نسبت را نشان می‌دهد. در فرضیه دوم $\lambda$ دارای توزیع مختلف $X^2$ و مقدار ممکن $X^2$ مختلط را که به وسیله آزمون فرضیه اول از آماره $X^2$ استاندارده شده است. برای آزمون فرضیه اول (گرم کاب داگلاس با ترنشلگ) هر دو نتایج از طریق برنامه Frontier گرفته‌اند. این برنامه مقدار نسبت $\lambda$ را به ترتیب برای توانایی کاب داگلاس و ترنشلگ به ترتیب 7/6 و 7/5-0 محسوب می‌کند. آزمون نسبت را نشان می‌دهد. برای $H^0$, $\beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = \beta_{14} = 0$ محسوب می‌شود:

$$\lambda = -2[-5/47 - (-3/28)] = 4/38$$

7) مقدار بحرانی توزیع کاپاوی یا دچاره آزادی برای $\beta_i$ تعیین شده است. برای آزمون $H_0$ در مقاله 0.3 درصد برای 3 می‌باشد. همچنین از $\lambda$ مشاهده شده است. برنامه Frontier گرفته‌اند. نتایج برنامه $H_1$: $H^0$ در مقاله 0.3 درصد برای 3 می‌باشد. نتایج را به نسبت را نشان می‌دهد. OLS مقدار $\lambda$ را به ترتیب برای $H^0$ در مقاله 0.3 درصد برای 3 می‌باشد. نتایج را به نسبت را نشان می‌دهد.

$$\lambda = LR = 12/02$$

8) که مقدار بحرانی بر اساس جدول کوده و پالم و یا از آزمایشوا را نشان می‌دهد. این مقدار به وسیله رابطه زیر تعیین می‌شود.

نتایج تخمین مدل در جداول 5 و 6 آورده شده است.

1. Generalized likelihood Ratio test
2. Koo (2011)
3. LR test of one – side error
جدول (۵) تأثیر برآورد مدل (۱) پیش‌گاهی (۱۹۹۲)، اندازه‌گیری کارآیی به روش SFA

<table>
<thead>
<tr>
<th>پارامتر</th>
<th>توضیح</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$\beta_0$</td>
<td>عرض از مبدا</td>
</tr>
<tr>
<td>$\beta_1$</td>
<td>$(\sigma_{\text{مارا}})$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\beta_2$</td>
<td>(نریو کاری کارمندی)</td>
</tr>
<tr>
<td>$\beta_3$</td>
<td>$(\sigma_{\text{مارا}})$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\beta_4$</td>
<td>(میانه خام صرفه)</td>
</tr>
<tr>
<td>$\beta_5$</td>
<td>میزان اختیار برآورد مرزی تصادفی</td>
</tr>
<tr>
<td>$\gamma$</td>
<td>رابطه کارآپی با زمان</td>
</tr>
<tr>
<td>$\mu$</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Log Likelihood function $= -5/47$

توضیح: محاسبات پژوهش

جدول (۶) روند کاراپی اقتصادی بی‌گاه‌های تولید، کنندگان لوله‌های نقطه و گاز (درصد)

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>لوله‌سازی خاکستری</th>
<th>لوله‌سازی سیدن</th>
<th>لوله‌سازی امواز</th>
<th>میانگین صمت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۳۷۵</td>
<td>۷۹/۱۸</td>
<td>۷۷/۱۳</td>
<td>۷۹/۱۳</td>
<td>۷۷/۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۶</td>
<td>۷۹/۵</td>
<td>۷۷/۱۳</td>
<td>۷۹/۱۳</td>
<td>۷۷/۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۷</td>
<td>۸۵/۴۶</td>
<td>۸۴/۲۴</td>
<td>۸۵/۴۶</td>
<td>۸۴/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۸</td>
<td>۸۶/۳۳</td>
<td>۸۵/۲۱</td>
<td>۸۶/۳۳</td>
<td>۸۵/۲۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۷۹</td>
<td>۷۹/۲۷</td>
<td>۷۷/۲۷</td>
<td>۷۹/۲۷</td>
<td>۷۷/۲۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۰</td>
<td>۷۸/۱۵</td>
<td>۷۶/۳۴</td>
<td>۷۸/۱۵</td>
<td>۷۶/۳۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۱</td>
<td>۷۹/۳۵</td>
<td>۷۷/۱۹</td>
<td>۷۹/۳۵</td>
<td>۷۷/۱۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۲</td>
<td>۸۰/۲۳</td>
<td>۷۸/۵۷</td>
<td>۸۰/۲۳</td>
<td>۷۸/۵۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۳</td>
<td>۸۱/۰۷</td>
<td>۷۹/۵۸</td>
<td>۸۱/۰۷</td>
<td>۷۹/۵۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۴</td>
<td>۸۲/۴۴</td>
<td>۸۰/۲۴</td>
<td>۸۲/۴۴</td>
<td>۸۰/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۵</td>
<td>۸۳/۵۱</td>
<td>۸۱/۳۷</td>
<td>۸۳/۵۱</td>
<td>۸۱/۳۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۶</td>
<td>۸۴/۱۵</td>
<td>۸۲/۷۷</td>
<td>۸۴/۱۵</td>
<td>۸۲/۷۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۷</td>
<td>۸۵/۴۲</td>
<td>۸۳/۴۳</td>
<td>۸۵/۴۲</td>
<td>۸۳/۴۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۸۶/۲۹</td>
<td>۸۴/۶۶</td>
<td>۸۶/۲۹</td>
<td>۸۴/۶۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>۸۷/۰۲</td>
<td>۸۵/۳۴</td>
<td>۸۷/۰۲</td>
<td>۸۵/۳۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ملاحظه: محاسبات پژوهش
نتیجه‌گیری
در این پژوهش داده‌های شرکت‌های لوله‌سازی اهواز، لوله‌سازی صفا و لوله‌سازی سدید به عنوان نماینده‌ای فعال در صنعت لوله‌سازی گاز و نفت به منظور برآورد تأثیر تولید به روش مرزی نتایج جمع‌آوری شده و تحلیل قرار گرفت. روش مرزی تصادفی یک روش پارامتریک مبتنی بر آزمون فرضیات آماری برای برآورد کارایی فنی است. در این پژوهش قبلاً از هر چیز بدید قسمت تولید مشخص شد و در منظور اندازه‌گیری افزایش استفاده شده است. در مطالعات تجربی اخیر برای توجه خاص به نتایج کات - داگلاس از تأثیر تولید تنش‌گره برای استفاده بیشتری گردید و این تأثیر با توجه به ویژگی‌های انعطاف‌پذیری این مطالعات تجربی پذیرفته شد. اما در این مطالعه طبیعی گونه پیش فرض در مورد قیمت تابع‌سازی اندازه‌گیری نشده و با استفاده از آزمون‌های آماری لازم از جمله آزمون X² (کایدو) و آزمون F حداکثر مراجعات موردی و آزمون نسبت حداکثر راسته‌بندی برای تیم‌های فرم تابع مورد انتخاب گردید.
نتایج آزمون‌ها حاکی از پیشرفت تولید مصرف لوله‌سازی فرم کاب - داگلاس بهتر می‌تواند نتایج تولید را توضیح دهد. همچنین آماری نسبت راسته‌بندی نتیجه‌گیری به منظور بررسی وجود آثار ناکارآمدی فنی محاسبه گردید و نتیجه به دست آمده دلایل بر وجود آثار ناکارآمدی فنی در این صنعت می‌باشد.
بر مبنای داده‌های تحقیق و تأیید به دست آمده از تخمین مدل و آزمون‌های مربوط به مدل تحقیق می‌توان به موارد و یافته‌های زیر اشاره کرد:
الف - متوسط کارایی فنی در سه نگاه، فعال در صنعت به میزان 74/6 درصد برابر دارد. این رقم نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی و مجزای بشک‌صنعت لوله‌سازی می‌تواند به ایجاد فناوری با همکاری تولیدکننده به کارگیری این صنعت و با اجرای برنامه‌ها و عوامل مدیریتی اصلی در زمینه‌های مختلف کارایی در این صنعت به میزان 35/33 درصد قابل ارتقای می‌باشد. بنابراین بررسی اول تحقیق که بیان می‌نماید تولیدکنندگان لوله‌های گاز و نفت بر روی مرز تولید مطالعات می‌باشد، در مسیر ب- با توجه به نتایج به دست آمده، این تحقیق می‌تواند یکی از کارایی فنی صنعت از 53/75 درصد در سال 1389 با یک روند صعودی به 72/47 درصد در سال 1389 افزایش یافته است. بنابراین فرضیه این تحقیق مورد تایید قرار می‌گیرد. از دلایل صعودی بودن کارایی فنی صنعت می‌توان به افزایش است. در نتیجه نتایج این تحقیق برای لوله‌های انتقال طی این سال‌ها اشاره کرد.
تخمين کارایی فنی صنعت لوله‌های کار و نفت ایران بر اساس برآورد تغییر مدیریت تغییرات

ج- حزاوردان کاری در صنعت لوله‌های کار و نفت، به همراه با نگاه تولید و مطالعه

عوارض اجرا از: 1- لوله‌های آزمایشی پایان 2- لوله‌های قابلیت 3- لوله‌های

سیده با 40/12 درصد.

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق پیشنهاد می‌گردد که سیاست‌گذاران اقتصادی برای

افزایش کارایی فنی این صنعت برنامه‌های زیر ارائه نمایند.

صادرهای بکشورهای منطقه: بهبود وضعیت بنگاه‌های فلک با افزایش راندمای زمان؛ بهبود

عملکرد مانند آلات و تجهیزات؛ افزایش بهره‌وری نیروی انسانی؛ کاهش هزینه‌های تولید از طریق

بهبود روش‌ها و تکنولوژی تولید.

منابع

الف- فارسی

1. امامی، م. ه، اصول اقتصاد گیری کارایی و بهره‌وری (علمی کاربردی)، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های

بازیگی، تهران 1379.

2. امینی، طیب‌الله: نشاط، حاجی محمد، پژوهش دوره باورود سرمایه‌های اقتصاد ایران طی دوره

1338-1381، مجله برمانه و بوچک 1382، شماره 90.

3. حاجی‌پور و سیبکار، بررسی کارایی فنی نازهگان صنعت بیگی خليج فارس: مطالعه موردی استان

بوشهر، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعة 1382، شماره 55.

4. خدادوکش، فرهاد، تولسی، مهدی، تخمین کارایی فنی پانک کشاورزی با استفاده از نسب مزی

اقتصادی، فصلنامه پژوهش و سیاست‌های اقتصادی، 1391، شماره 41.

5. رحمی سورد، صادق، صادقی، حسن، مدل‌سازی و تحلیل عوامل مؤثر در کارآیی تولید حشره‌های

درودی: (خوشه‌سازی مرعی)، مطالعه موردی استان‌های خراسان، اردبیل و آذربایجان غربی، فصلنامه

اقتصاد کشاورزی و توسعة، وزارت‌نامه سال سی و پنجم، مؤسسه پژوهش‌های پرینامه‌بری و اقتصاد کشاورزی

1382.

6. زارع، جهانی: اقتصاد تولید و کارآیی انگور کاران استان خراسان: مطالعه موردی شهرستان کاشان، فصلنامه

اقتصاد کشاورزی و توسعة، وزارت‌نامه سال سی و پنجم، مؤسسه پژوهش‌های پرینامه‌بری و اقتصاد کشاورزی

1382.

7. صیادی، حسن: بررسی عوامل مؤثر بر عدم کارآیی فنی پمپ‌های در سیستمیک: مطالعه موردی در استان

همدان، مجله پژوهش و سازندگی 1383، شماره 54.

ب- لاتین


24. Lopes, R.J. & et al; 2008, "Efficiency analysis of the portuguese beam trawl fleet that targets the common prawn palaemon serratus (pennant)'", CEFAGE-UE working paper.