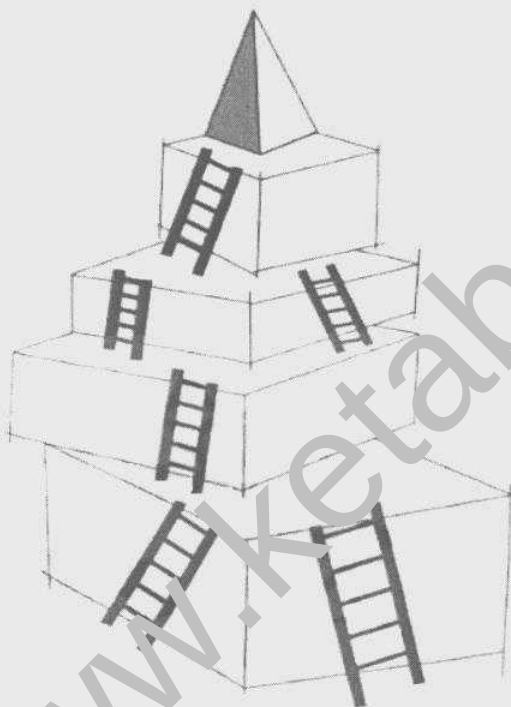


عوامل مؤثر بر افزایش کارایی سیستم‌های شبکه‌ای



مریم عزیزیان

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خورامگان)

سرشناسه	: عزیزیان، مریم، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: عوامل مؤثر بر افزایش کارایی سیستم‌های شبکه‌ای / مریم عزیزیان، علی جمشیدی.
مشخصات نشر	: اصفهان: اندیشه گویا، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۲ ص.
شابک	: 978-600-6836-31-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: نصب و راه‌اندازی (برنامه‌های کامپیوتری) — Install programs (Computer programs)
موضوع	: برنامه‌ریزی شبکه‌ای — Network analysis (Planning)
موضوع	: تجزیه و تحلیل سیستم‌ها — System analysis
موضوع	: ارتباط بین شبکه‌ای — (Internetworking (Telecommunication
موضوع	: تصمیم‌گیری — الگوهای ریاضی — Decision making -- Mathematical models
رده بندی - شره	: ۱۳۹۵ ع ۴۳ / ۷۶ / ۷۶ QAV
رده بندی - ب	: ۰۰۵ / ۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۴۴۶۶۷



عوامل مؤثر بر افزایش کارایی سیستم‌های شبکه‌ای

مریم عزیزیان

چاپ اول / ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: کوثر

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۳۶-۳۱-۷

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است.

پیش گفتار

در این کتاب سعی نموده ایم با بیانی ساده و روان در ابتدا به تعاریف و مفاهیم اولیه مورد نیاز برای محاسبه کارایی سیستم های شبکه ای (که می تواند یک کارگاه تولیدی ساده با چند زیرمجموعه باشد تا مؤسسات و ارگان های بزرگ و دانشگاه ها و غیره)، با کمک علم تحلیل پوششی داده ها پر دازیم و سپس نحوه محاسبه کارایی کلی یک سیستم با کمک کارایی اجزاء تشکیل دهنده آن، برای مدیران و علاقمندان ارائه نماییم. با کمک مدل های ارائه شده در این متن، زیرسیستم های ناکارا و ضعیف علت یابی و رفع ناکارایی آن ها به راحتی صورت می پذیرد. در انتها نیز به زبان ساده برنامه نویسی گمز مدل هایی برای محاسبه کارایی سیستم های شبکه ای ضمیمه گردیده که به سادگی به سیستم های شبکه ای مختلف و بزرگتر قابل توسعه می باشد و کار را برای تسلط مدیران به سیستم خود، آسان می نماید چرا که این برنامه بدون محاسبات پیچیده ریاضی توسط کاربر، کارایی سیستم ها و اجزای سازنده آن ها را محاسبه می نماید. شایان ذکر است، کارایی بالای یک سیستم، دلیل بر داشتن بهره وری بالا نیست و کارایی شرط لازم برای بهره وری می باشد و عواملی همچون تورم و داشتن بازار انحصاری و مواردی از این قبیل نیز باعث افزایش کارایی می شود پس برای تسلط کامل به عملکرد سیستم، علاوه بر موارد ذکر شده در این مجموعه، تلاش برای جلب نظر و رضایت مشتریان و نظرخواهی از آنان جهت رفع نقایص احتمالی و ارائه خدمات بهتر، شناخت کامل سیستم و اجزای سازنده آن، تسلط مدیر به کل سیستم، تبادل

اطلاعات بین زیرسیستم‌ها، ارزشیابی مکرر کل مجموعه، کارکنان و رفع نقایص احتمالی، به روز نمودن تجهیزات، سطح علمی و مهارت کارکنان، تشویق، پاداش و هر اقدامی در جهت بهبود وضعیت سیستم، اهداف مدیر و بهره‌وری، مؤثر می‌باشد.

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات	۱۷
۱.۱. مقدمه	۱۷
۲.۱. ادبیات پژوهش	۱۸
۳.۱. اهداف تحقیق	۲۲
فصل دوم: مقدمه‌ای بر تحلیل پوششی داده‌ها	۲۳
۱.۲. سیر تاریخی تحلیل پوششی داده‌ها	۲۳
۲.۲. واحد تصمیم‌گیرنده	۲۷
۳.۲. تابع تولید	۲۸
۱.۳.۲. روش پارامتری	۲۸
۲.۳.۲. روش غیرپارامتری	۲۹
۴.۲. کارایی	۲۹
۱.۴.۲. بازده به مقیاس	۳۱
۵.۲. مجموعه امکان تولید (PPS)	۳۲
۱.۵.۲. اصول حاکم بر PPS	۳۲
۶.۲. مدل CCR	۳۳

- ۱.۶.۲. مدل پوششی CCR (حالت ورودی محور) ۳۴
- ۲.۶.۲. مدل مضربی CCR (حالت ورودی محور) ۳۴
- ۷.۲. تحلیل پوششی داده‌های دومرحله‌ای ۳۵
- ۱.۷.۲. واحدهای تصمیم‌گیرنده دومرحله‌ای ۳۶
- ۲.۷.۲. کارایی نسبی سیستم تولید دومرحله‌ای ۳۷
- ۳.۷.۲. مدل کانو و هوانگ (۲۰۰۸) ۳۸
- فصل ۴: شاخص بهره‌وری مالم کوئیست** ۴۱
۳. شاخص بهره‌وری مالم کوئیست ۴۱
- ۲.۳. داده‌های تابلویی ۴۱
- ۱.۲.۳. برگ آ ۴۲
- ۲.۲.۳. اثر بیجان مرز ۴۴
- ۳.۲.۳. مفهوم ربا ۴۵
- ۴.۲.۳. شاخص بهره‌وری مالم کوئیست درون دوره‌ای در حالت ورودی-محور ۴۶
- ۵.۲.۳. شاخص بهره‌وری مالم کوئیست بیان دوره‌ای در حالت ورودی-محور ۴۶
- ۳.۳. شاخص بهره‌وری مالم کوئیست جامع ۴۸
- ۱.۳.۳. نمایش هندسی تجزیه شاخص بهره‌وری مالم کوئیست جامع به مؤلفه‌های ۵۳
- فصل چهارم: عوامل مؤثر بر کارایی سیستم‌های شبکه‌ای در تحلیل پوششی داده‌ها** ۵۵
- ۱.۴. اندازه‌گیری کارایی سیستم‌های دومرحله‌ای چنددوره‌ای (پنا زمانه) ۵۵
- ۱.۱.۴. محاسبه کارایی کلی و کارایی زیرسیستم‌ها با کمک یک مدل مرتبط معادل مدل رابطه‌ای پژوهش ۶۳
- ۲.۴. تجزیه کارایی در حضور راه‌حل‌های چندگانه ۶۵
- ۳.۴. اندازه‌گیری تغییرات کارایی با کمک شاخص بهره‌وری مالم کوئیست جامع ۶۷
- ۱.۳.۴. اثر خاصیت چرخشی و تکنولوژی جامع در شاخص بهره‌وری مالم کوئیست جامع ۶۸
- ۴.۴. شرکت‌های بیمه غیرعمر تایوان ۷۱
- ۵.۴. اثر نوع متغیرها شامل (ورودی‌ها، اندازه‌های واسطه، خروجی‌ها) در سیستم‌های تولید دومرحله‌ای ۸۳
- ۱.۵.۴. مجموعه امکان تولید سیستم‌های دومرحله‌ای ۸۵

۶.۴. تأثیر تغییر در مقادیر اندازه‌های واسطه در کارایی سیستم‌های تولید دومرحله‌ای.....	۸۷
۷.۴. تأثیر ورودی‌های شبه‌ثابت در کارایی سیستم‌های شبکه دومرحله‌ای.....	۸۹
۸.۴. تأثیر سایر عوامل و بهبود بهره‌وری بر عملکرد سیستم.....	۹۰
فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری.....	۹۹
۱.۵. بحث و نتیجه‌گیری.....	۹۹
فهرست منابع.....	۱۰۳
پیوست ۱.....	۱۰۹
پیوست ۲.....	۱۱۱

چکیده

مدل ریاضیاتی و کلاسیک DEA در تحلیل پوششی داده‌ها کارایی کلی یک سیستم شبکه‌ای را بدون در نظر گرفتن کارایی زیرسیستم‌های آن اندازه‌گیری می‌کنند، در حالی که کارایی یک سیستم شبکه‌ای در یک دوره خاص از زمان، می‌تواند به کارایی زیرسیستم‌های سازنده آن تجزیه شود. و یک سیستم کاراست اگر فقط اگر زیرسیستم‌های آن کارا باشند. بر این اساس، منابع ناکارایی در یک سیستم قابل شناسایی می‌شود و در می‌یابیم کدام سیستم، حاصل ضرب کارایی زیرسیستم‌هاست و به بیان مزایا و معایب مدل رابطه‌ای ارائه شده و بسط نتایج در مدل‌های شبکه‌ای بزرگتر می‌پردازیم. از آنجا که مدل رابطه‌ای ارائه شده بر پایه بازه به مقیاس ثابت کاربرد دارد، برای کامل نمودن پژوهش، مدل مرتبط با کار می‌بریم که برای سهولت در محاسبه کارایی سیستم‌های شبکه‌ای با تعداد زیرسیستم‌های زیاد و با افزایش کاهش قید تحدب، در دو مقیاس ثابت و متغیر مناسب است. کارایی‌ها را به دست آمده بر حسب کارایی زیرسیستم‌ها، می‌تواند برای محاسبه شاخص بهره‌وری عالم کوئیست جامع (GMPI) با وزن مشترک برای مقایسه DMUها با رویه‌های مرزی متفاوت استفاده شود. و در می‌یابیم MPI جامع سیستم، ترکیبی از MPI زیرسیستم‌هاست. در این زمینه به ذکر یک مثال عملی می‌پردازیم و سپس با استناد به این نتایج، به برآورد کارایی یک سیستم شبکه‌ای خاص با کمک کارایی زیرسیستم‌هایش می‌پردازیم که، در این مدل به تشخیص مدیر سیستم، برخی از محصولات مرحله اول به عنوان

محصولات نهایی، قبل از شروع مرحله دوم از سیستم خارج می‌شوند و نیز طبق نظر مدیر، ورودی‌های دیگری در این مرحله وارد سیستم می‌شوند تا با کمک آن‌ها محصولات مرحله دوم ایجاد گردد و بدین طریق مدیر، به کارایی کل سیستم تسلط پیدا می‌کند. علاوه بر تأثیر زیرسیستم‌ها بر کارایی کل سیستم، مطلوب و نامطلوب بودن متغیرها به ویژه اندازه‌های واسطه و حالات سازگاری و ناسازگاری متغیرها در هر مرحله و همچنین عناصر شبه ثابت مانند ابعاد محوطه‌ای که اجزایی سیستم در آن مشغول فعالیت است، نیز بر کارایی کل سیستم مؤثر می‌باشد که در این کتاب به این موارد خواهیم پرداخت. شایان ذکر است، کارایی بالا داشتن یک سیستم، دلیل بر داشتن بهره‌وری بالا نیست و کارایی شرط لازم برای بهره‌وری می‌باشد و عواملی همچون تورم و کاهش از رانندگی و مواردی از این قبیل نیز باعث داشتن کارایی بالا می‌شود پس برای تسلط کامل به عملکرد سیستم، علاوه بر موارد ذکر شده در این مجموعه، تلاش برای جلب نظر مشتریان و نظرخواهی از آنان جهت رفع نقایص و ارائه خدمات بهتر، شناخت مل سیستم و اجزای سازنده آن، تسلط مدیر به کل سیستم، تبادل اطلاعات بین زیرسیستم‌ها، ارزشیابی مکرر کل مجموعه و کارکنان و رفع نقایص، به روز نمودن تجهیزات و سطح علمی و مهارت کارکنان، تشویق و پاداش کارکنان و هر اقدامی در جهت بهبود بهره‌وری سیستم و اهداف مدیر، مؤثر می‌باشد.

واژگان کلیدی: سیستم دو مرحله‌ای چند دوره‌ای، سیستم سلسله‌ای، کارایی، شاخص بهره‌وری، مال کونیست، بهره‌وری.

طبقه‌بندی موضوعی: 00A69