

عنوان مقاله:

یک مدل یکپارچه برنامه‌ریزی ریاضی تولید و توزیع رادیو داروها (مطالعه موردی: شرکت پارس ایزوتوپ)

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت زنجیره تامین، دوره 22، شماره 67 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محسن رادمهر - دانشگاه علم و فناوری مازندران، بهشهر، ایران

هادی عبدالله زاده سنگرودی - عضو هیئت علمی دانشگاه علم و فناوری مازندران

نوید صاحب جمع نیا - استادیار گروه مهندسی صنایع دانشکده مهندسی شیمی و صنایع، دانشگاه علم و فناوری مازندران، بهشهر، ایران.

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روزافزون مرگ‌ومیرهای ناشی از بیماری سرطان، اهمیت تولید رادیو داروها افزایش می‌یابد. رادیو داروها در فرآیند تشخیص سرطان، ارزیابی عملکرد بافت بدن و همچنین در فرآیند درمان مورداستفاده قرار می‌گیرند. یکی از مشخصه‌های حیاتی رادیو داروها نیمه‌عمر بسیار کوتاه و کاهش سریع اثر آن است. این مسئله مبین ضرورت برنامه‌ریزی همزمان تولید و توزیع است. در این مقاله باهدف افزایش سودآوری تولید، یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی یکپارچه جهت برنامه‌ریزی تولید، توزیع و تزریق رادیو دارو ارائه شده است. مدل پیشنهادی سعی می‌نماید تا با کاهش فاصله زمانی از تولید تا تزریق، هزینه‌های تولید که وابسته به مدت‌زمان بمباران مواد اولیه در فرآیند تولید است را کمینه نماید. به‌منظور نزدیک‌تر شدن مدل پیشنهادی به شرایط دنیای واقعی، برای هر سفارش مشتری یک پنجره زمانی متناسب با حداکثر میزان تأثیرگذاری رادیو دارو در نظر گرفته شده است. اعتبار و کارایی مدل پیشنهادی از طریق پیاده‌سازی در یک مطالعه موردی مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهند که مدل یکپارچه برنامه‌ریزی تولید و توزیع نه تنها می‌تواند از هزینه‌های تولید بکاهد بلکه با تحویل به‌موقع در پنجره زمانی مشتریان اثرپذیری رادیو دارو و رضایت مشتریان را افزایش دهد.

کلمات کلیدی:

برنامه‌ریزی یکپارچه تولید و توزیع، رادیو دارو با نیمه‌عمر کوتاه، برنامه‌ریزی مختلط عدد صحیح، محصول با نرخ زوال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1138238>

