

บทคัดย่อภาษาไทย

ชื่อโครงการ: การประยุกต์หลักการเชิงพันธุกรรมในการช่วยตัดสินใจเลือกผู้รับจ้างช่วงด้าน
โลจิสติกส์

ชื่อผู้วิจัย: ดร.ธราธร กุลภัทรนิรันดร์

เดือนและปีที่ทำวิจัยเสร็จ: มีนาคม 2555

บทคัดย่อ

ปัจจุบันธุรกิจต่างๆ มีการแข่งขันกันมากขึ้น เพื่อการดำรงอยู่ของธุรกิจองค์กรจำเป็นต้องมีการเพิ่มผลผลิต พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรเพื่อให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ แนวทางการพัฒนาปรับปรุงอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจคือ การจัดจ้างผู้รับจ้างช่วงเพื่อดำเนินกิจกรรมบางกิจกรรมแทน ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่สามารถช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การบรรลุยอดขายที่ตั้งเป้าไว้ หรือการลดต้นทุนในกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น โดยปกติแล้วกิจกรรมที่องค์กรส่งต่อให้ผู้รับจ้างช่วงดำเนินการแทนมักจะเป็นกิจกรรมที่องค์กรไม่ได้มีความชำนาญ หรือถ้าองค์กรดำเนินการเองจะต้องลงทุนในเรื่องของเครื่องมือ กำลังพล ซึ่งเป็นภาระ และที่สำคัญอาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมหลักขององค์กร การจัดจ้างผู้รับจ้างช่วงที่มีความชำนาญในกิจกรรมเฉพาะจึงเป็นสิ่งที่มีความคุ้มค่า เพราะจะทำให้องค์กรได้ผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรมนั้นเหมาะสมกว่า เร็วกว่า และมีประสิทธิภาพมากกว่าการที่องค์กรดำเนินการเอง โดยเงื่อนไขสำคัญของการจัดจ้างคือค่าใช้จ่ายที่องค์กรจัดจ้างผู้รับจ้างช่วงเป็นค่าใช้จ่ายที่องค์กรยอมรับได้ อย่างไรก็ตามเมื่อองค์กรตัดสินใจที่จะมอบกิจกรรมบางกิจกรรมให้ผู้รับจ้างช่วงดำเนินการแทนแล้ว องค์กรจะต้องมีการพิจารณาต่อว่า จะมีวิธีการคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงที่เหมาะสมได้อย่างไร งานวิจัยนี้ทำการศึกษาการเลือกผู้รับจ้างช่วงด้านโลจิสติกส์ที่เหมาะสม โดยศึกษาในกรณีของการจัดจ้างเพื่อทำการขนส่งทางถนน ซึ่งความสามารถและค่าใช้จ่ายๆ ของผู้รับจ้างช่วงด้านโลจิสติกส์ รวมทั้งความสามารถของพาหนะมีความแตกต่างกัน โดยผู้วิจัยได้ทำการจำลองตัวแบบทางคณิตศาสตร์ของปัญหาการคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงด้านการขนส่งขึ้นมา แต่เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าปัญหาประเภทนี้มีความซับซ้อนและยากลำบากในการหาคำตอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อช่วยในการหาคำตอบที่เหมาะสมของปัญหาการคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงด้านการจัดส่งนี้โดยการประยุกต์หลักการเชิงพันธุกรรมเข้ามาช่วย จากผลการทดลองพบว่าหลักการเชิงพันธุกรรมสามารถหาคำตอบที่เหมาะสมสำหรับปัญหานี้ได้ โดยใช้เวลาในการคำนวณที่สั้นกว่า

คำหลัก: ผู้รับจ้างช่วงด้านโลจิสติกส์ แบบจำลองในการหาคำตอบที่เหมาะสม หลักการเชิงพันธุกรรม

ABSTRACT

PROJECT TITLE: A Genetic Algorithm Approach to the Selection of 3rd Party Logistics Providers

NAME OF INVESTIGATOR: Dr. Tarathorn Kullpattaranirun

MONTH AND YEAR: MARCH 2012

Abstract

Nowadays, nearly all business organizations are facing very high competition from their counterparts. To survive, the organization has to improve its productivity/efficiency and enhance the customer satisfaction. Outsourcing is one of several business tactics that enables the organization to simultaneously achieve its goals, meet its sales target, and retrench its operation costs. Often, the organization chooses to outsource activities that it cannot perform efficiently without having to invest in manpower and/or equipment drastically since such investment can cause negative effects on its core activities. That is, it is more logical for the organization to use the service of available professionals who can do much better jobs, faster, and more efficient, at an acceptable service fee. Nevertheless, the organization still faces another problem, i.e., how to select the best service provider. This research aims to study how to select the suitable service provider by conducting case study in outsourcing only for road transportation which the performance, costs of service provider, and vehicle capability are different. A mathematical model for selecting service provider is developed, but as already known, this kind of problem is very complicate yet difficult in finding optimal solution. Therefore, we also develop custom computer software to aid in finding suitable solutions based on Genetic algorithm. From the experiment, the Genetic algorithm not only gives the appropriate solutions, but also uses less calculation time.

Keywords: Logistics Service Provider, Optimization Model, Genetic Algorithm