

This is to certify that the paper

**“Outsourcing en la industria de fabricantes de vehículos en España:Evolución, tendencias, causas,
efectos y consecuencias”**
authored by

José Miguel Fernández Gómez, Javier Tafur Segura, Miguel Palacios Fernández
has been presented at the

4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management
XIV Congreso de Ingeniería de Organización, CIO 2010, held in
Donostia–San Sebastián (Spain), on 8–10 September 2010

Carlos Ochoa Laburu
Chair of the Organizing Committee

Pablo Díaz de Basurto
Chair of the Scientific Committee

Ernesto Cilleruelo Carrasco
Chair of the Scientific Committee

OUTSOURCING: UN PROCESO PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD

José Miguel Fernández-Gómez,
Javier Tafur-Segura y Miguel Palacios-Fernández
de la Universidad Politécnica de Madrid

Mats Engwall
del Royal Institute of Technology

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha incrementado la competencia a nivel mundial en los mercados, creando un entorno más turbulento, cambiante y más interrelacionado que tiene consecuencias directas en las operaciones de las compañías y la organización de la producción de las mismas y ha sido clave en el incremento del comercio internacional en productos intermedios o acabados que son diseñados, producidos y ensamblados en diferentes localizaciones a lo largo de diferentes países debido principalmente a los siguientes motivos:

- La globalización económica ha posibilitado a las compañías tener más facilidad de acceso a potenciales mercados, a la adquisición de capacidades, conocimientos y tecnología en países extranjeros y a la realización de alianzas estratégicas internacionales con terceros.
- El desarrollo de las tecnologías de la información.
- La reducción de los costes de transporte.
- La liberalización de los mercados de capitales.
- La harmonización de factores institucionales, la integración económica, social y política regional tales como la Unión Europea, Mercosur, La Comunidad Andina, Comunidad Sudamericana de Naciones, el incremento de tratados de libre comercio tales como el tratado de libre comercio de America del Norte, Área de libre comercio, Asociación de naciones del sudeste Asiático-China, Espacio económico Europeo etc. que implican la reducción, la eliminación de las barreras y la desregulación del comercio internacional.
- El desarrollo económico de los países emergentes (Brasil, China, India y Rusia).
- El uso de economías de escala que desencadena la especialización de los países en ciertos productos y servicios.

Las compañías para adaptarse y beneficiarse del nuevo entorno y ser competitivas en los mercados, han adoptado una estrategia clave empresarial durante las últimas décadas, que es la práctica del *outsourcing*, consistente en dividir la cadena de valor en actividades especializadas, externalizando aquellas actividades de menor valor añadido o intensivas en mano de obra en terceros (proveedores especializados), focalizándose en aquellas actividades de mayor valor añadi-

do aportan al producto / servicio final, con el fin de obtener nuevas capacidades y conocimientos superiores que le confieran una ventaja competitiva en la industria. Para implementar esta práctica las actividades de la cadena de valor deben cumplir unos requisitos tales como la modularidad, la secuenciación y la estandarización de la información entre estas actividades, el uso de las tecnologías de la información y la localización de una industria en una determinada área geográfica facilita la coordinación con los proveedores especializados, además hay que tener en consideración que tipo de productos / servicios se externalizan ya que unos aportan mas valor a nuestros productos / servicios que otros.

2. FACTORES QUE DESENCADENAN LA PRACTICA DEL OUTSOURCING

De entre todos los factores *presentados* por la literatura que desencadenan la práctica del *outsourcing*, *elegimos* tres de ellos para explicar los motivos y ventajas de la práctica del *outsourcing* por parte de una compañía por considerarlos los más influyentes y son:

- Las ventajas de la desintegración vertical en una industria.
- Las ventajas de localizarse en un determinado país.
- Las ventajas en externalizar la producción a proveedores especializados.

La Tabla 1 muestra las ventajas y motivos de practicar *outsourcing* desde este enfoque.

La desintegración vertical en una industria es considerada como el surgimiento de un nuevo mercado intermedio que divide un proceso productivo anteriormente integrado en las compañías que conforman la industria entre dos conjuntos de empresas especializadas en una misma industria, y que suele ocurrir conservando la industria donde sucede los mismos servicios, productos y tecnología empleada, y se produce si es beneficiosa para todos los integrantes de la misma. Esta desintegración vertical transforma radicalmente la industria donde tiene lugar incluso para aquellas compañías que permanecen verticalmente integradas y tiene las siguientes ventajas para las compañías de la industria donde se produce esta desintegración vertical:

- Ventajas de focalizarse en las actividades de mayor valor añadido: relocalizando los recursos más valiosos en aquellas actividades de mayor valor añadido, las compañías desarrollan capacidades y conocimientos superiores creando una ventaja competitiva y una barrera contra los competidores y los potenciales entrantes en la industria.
- Ventajas de la modularización de las etapas de la cadena de valor: practicando outsourcing de ciertas actividades de la cadena de valor, estas incrementan su modularidad, y las estructuras jerarquizadas o verticales se vuelven más horizontales, permitiendo que se incremente la flexibilidad organizacional de la compa-

Suresh P. Sethi · Marija Bogataj
Lorenzo Ros-McDonnell *Editors*

Industrial Engineering: Innovative Networks

Annals of Industrial Engineering 2011



Springer

Prof. Suresh P. Sethi
School of Management
University of Texas Dallas
PO Box 830688
75083-0688 Richardson, TX
USA

Lorenzo Ros-McDonnell
Escuela Técnica Superior de Ingeniería I
Universidad Politécnica de Cartagena
Dr. Fleming
30202 Cartagena
Spain

Marija Bogataj
Faculty of Economics
Ljubljana University
Ljubljana
Slovenia

ISBN 978-1-4471-2320-0
DOI 10.1007/978-1-4471-2321-7
Springer London Dordrecht Heidelberg New York

e-ISBN 978-1-4471-2321-7

British Library Cataloguing in Publication Data
A catalogue record for this book is available from the British Library

Library of Congress Control Number: 2011945110

© Springer-Verlag London Limited 2012

Apart from any fair dealing for the purposes of research or private study, or criticism or review, as permitted under the Copyright, Designs and Patents Act 1988, this publication may only be reproduced, stored or transmitted, in any form or by any means, with the prior permission in writing of the publishers, or in the case of reprographic reproduction in accordance with the terms of licenses issued by the Copyright Licensing Agency. Enquiries concerning reproduction outside those terms should be sent to the publishers.

The use of registered names, trademarks, etc., in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant laws and regulations and therefore free for general use.

The publisher makes no representation, express or implied, with regard to the accuracy of the information contained in this book and cannot accept any legal responsibility or liability for any errors or omissions that may be made.

Printed on acid-free paper

Springer is part of Springer Science+Business Media (www.springer.com)

Part I Business

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Smart Government's Role to Reduce Business Failure
Francisco Acosta and Antonio Juan Briones | 3 |
| 2 | Outsourcing in Spain's Automotive Auxiliary Industry:
Evolution, Trends, Causes, Effects and Consequences
Jose Miguel Fernández Gómez, Javier Tafur Segura
and Miguel Palacios Fernández | 11 |
| 3 | Evaluation of the Fundamental Index's Performance
in the Spanish Capital Markets From a Passive
Investor's Perspective
Felipe Ruiz, Guillermo Martínez and Rafael Ruiz | 21 |
| 4 | Entrepreneurial University: The Costa Rica Institute
of Technology Experience
Mauricio Monge Agüero, Antonio Juan Briones Peñalver
and Domingo Pérez García de Lema | 29 |
| 5 | Economic Impact of Rural Tourism in Costa Rica and in the
Region of Murcia, and Its Implications on Demand
Catalina María Morales, Antonio Juan Briones, Andrés Artal
and Antonio García | 39 |
| 6 | Does the Accessibility of CE Regions Influence
Investment Attractiveness?
Marija Bogataj, Milan Domborsky, Vinko Vidučić
and Robert Vodopivec | 49 |

Chapter 2

Outsourcing in Spain's Automotive Auxiliary Industry: Evolution, Trends, Causes, Effects and Consequences

**Jose Miguel Fernández Gómez, Javier Tafur Segura
and Miguel Palacios Fernández**

Abstract Outsourcing is a technique implemented and consolidated through the organisation of production in the automotive sector, which consists of fragmenting the value chain into more specialised stages and deciding which activities, products and services are to be seen to within the firm and which externally. This article seeks, from among all the factors involved in the practice of outsourcing, to find indicators associated with the factors that are significant to the carrying out of outsourcing and to quantify the evolution, trends, causes, effects and consequences of its practice in the automotive auxiliary industry in Spain.

2.1 Introduction

The automotive auxiliary industry came into being from outsourcing by manufacturers (OEM). The reasons for the growing pace of outsourcing by the OEM (today over 75% of a vehicle's added value) are: specialisation, particularly as regards the technological contribution; lower costs; conversion of fixed cost into variable cost, which means running a lower risk; and improved profitability of capital employed for vehicle manufacturers (Kimura and Ando 2005). This sector covers a broad industry spectrum, ranging from steel to electronics and including chemistry, textiles, mechanics, glass and of course services (financial, insurance, etc.). Altogether it is thought that 65–75% of a vehicle's value comes from firms that manufacture automotive equipment and those that manufacture components, and hence the huge importance that suppliers have for the automotive sector.

J. M. F. Gómez (✉) · J. T. Segura · M. P. Fernández
University of Industrial Engineering, Madrid Technical University,
Calle José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid, Spain
e-mail: josemiguel.gomez@alumnos.upm.es

References

- Curzon Price V (2001) Some causes and consequences. Fragmentation: new production patterns in the world economy. Oxford University Press, Oxford
- Díaz C, Gandoy R (2005) Outsourcing en la industria manufacturera Española: nuevas estrategias para el nuevo siglo. *Economía Ind* 358:65–77
- Hitt M, Holcomb T (2007) Toward a model of strategic outsourcing. *J Oper Manag* 25:464–481
- Kimura F, Ando M (2005) Two dimensionals fragmentation in East Asia. *Intern Rev Econ Finance* 13:317–348
- Sturgeon T, Memedovic O, Van Biesenbroeck J, Gereffi G (2009) Globalisation of the automotive industry: main features and trends. *Int J Technol Lear Innov Dev* 2:7–23

This is to certify that the paper

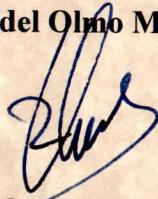
"Expectativas del mercado y creación de valor en la empresa"

authored by

**Felipe Ruiz López, Cándido Barrena Rodríguez, José Miguel
Fernández Gómez**

**has been presented at the
II International Conference on Industrial Engineering and
Industrial Management (XII CIO 2008), held in Burgos (Spain)
on 3-5 September, 2008**

Ricardo del Olmo Martínez



CIO 2008 Organising Committee Chairman



This is to certify that the paper

Outsourcing in Spain's Automotive Auxiliary Industry: Evolution, Trends, Causes, Effects and
Consequences

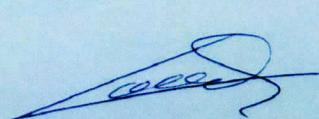
authored by

José Miguel Fernández Gómez, Javier Tafur Segura, Miguel Palacios Fernández

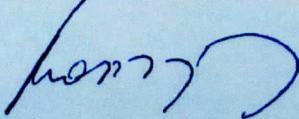
has been presented at the

XV Congress of Industrial Engineering

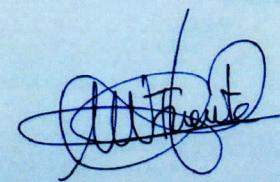
5th International Conference of Industrial Engineering and Industrial Management
held in Cartagena (Spain), 7th -9th September 2011.



Dr. Lorenzo Ros McDonnell
Organizing Committee



Dr. Marija Bogataj
Scientific Committee



Dr. Mª Victoria de la Fuente Aragón
Scientific Committee



5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL
ENGINEERING AND INDUSTRIAL MANAGEMENT
XV CONGRESO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN

7-9 September | CARTAGENA



This is to certify that the paper

Propuesta de un modelo y factores determinantes de la fragmentación internacional de la
producción en el sector automóvil de España

authored by

José Miguel Fernández Gómez, Javier Tafur Segura, Miguel Palacios Fernández

has been presented at the

XV Congress of Industrial Engineering

5th International Conference of Industrial Engineering and Industrial Management
held in Cartagena (Spain), 7th -9th September 2011.

Dr. Lorenzo Ros McDonnell
Organizing Committee

Dr. Marija Bogataj
Scientific Committee

Dr. Mª Victoria de la Fuente Aragón
Scientific Committee

Grupo de Investigación en
Gestión e Ingeniería de
Organización



MEDIFAS
MEDITERRANEAN INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES



Código JEL: L62, L22, M11

Outsourcing in Spain's automotive industry-a case study

José Miguel FERNÁNDEZ GÓMEZ

Doctorando en el programa de Ingeniería de Organización Industrial
Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística
Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Madrid
Universidad Politécnica de Madrid
josemiguel.fernandez.gomez@alumnos.upm.es

Javier TAFUR SEGURA

Profesor Titular
Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística
Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Madrid
Universidad Politécnica de Madrid
javier.tafur@upm.es

Miguel PALACIOS FERNÁNDEZ

Profesor contratado Doctor
Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística
Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Madrid
Universidad Politécnica de Madrid
mpalacios@etssi.upm.es

Recibido: 08-04-2011

Aceptado: 15-10-2011

ABSTRACT

Outsourcing is a technique implemented and consolidated through the organisation of production in the automotive sector, which consists of fragmenting the value chain into more specialised stages and deciding which activities, products and services are to be seen to within



G H Patel College of Engineering & Technology

A Charutar Vidyamandal Institute

Department of Mechanical Engineering

(Accredited by NBA, New Delhi)

Gujarat Technological University



6th National & 2nd International Conference on Emerging Trends in Mechanical Engineering

ICETME - 2017

24th – 25th February, 2017

Chief Patron

Dr. C L Patel

Chairman, CVM

Patrons

Prin. S M Patel, Hon. I/c Sec., CVM

Er. V M Patel, Jt. Hon. Sec., CVM

Shri B P Patel, Jt. Hon. Sec., CVM

Dr. S G Patel, Jt. Hon. Sec., CVM

Conference Chair

Dr. Himanshu B Soni, Principal, GCET

Convener

Dr. Darshak A Desai, Head, MED, GCET

Organizing Secretaries

Dr. Hemant Thakkar & Dr. Manan Desai

Advisory Committee:

Dr. Rajul Gajjar, I/c Vice Chancellor, GTU
Prof. (Dr.) XIE Min, City Uni. of Hong Kong

Prof. (Dr.) Jiju Antony, Heriot Watt

University, Edinburgh

Prof. (Dr.) Sergio Junco, Rosario National
University, Argentina

Prof. (Dr.) Jing Ming Yang, National
Taiwan Uni. of Sc. & Tech.

Prof. Theo C. Haupt, Uni. of Kwa-Zulu
Natal, South Africa

Prof. Petter Krus, Linkoping Uni., Sweden
Dr. Pushparaj Mani Pathak, IIT Roorkee

Dr. Jose M Fernandez Gomez, GM, Ad.
Fleet Mgmt. Cons., Spain

Dr. Anil Kane, President Emeritus, WWEA,
Dr. Himanshu Trivedi, VP, Bosch Rexroth
(India) Pvt. Ltd.

Dr. Harish Hirani, Director, CMERI-Durgapur
Dr. B E Narkhede, VJTI, Mumbai

Dr. N Ramakrishnan, IIT Gandhinagar

Dr. Ashok Pundir, NITIE, Mumbai

Dr. S A Channiwala, SVNIT Surat

Dr. D V Bhatt, SVNIT Surat

Dr. T N Desai, SVNIT Surat

Dr. Rajeev Sharma, NIT, Hamirpur

Dr. P Prabhakaran, Navrachna Uni., Vadodara

Dr. A D Patel, Principal, CITC, Changa

Dr. Anurag Verma, Director, CSIT, Durg

Dr. Vipul Desai, Mgmt. Advisor, CVM

Dr. Indrajit Patel, I/c Principal, BVM

Dr. R K Jain, Principal, ADIT

Dr. Shefali Singhal, Principal, MBICT

Dr. P M George, Head, ME Dept., BVM

Dr. Amit Trivedi, Head, PE Dept., BVM

Dr. Sanket Bhavsar, Head, MC, GCET

Dr. Vishal Singh, Head, ME Dept., ADIT

Dr. Sudhir Gupta, Head, Auto.Dept., ADIT

13th December 2016

To whom it may concern

This is to certify that Dr. Jose M Fernandez Gomez is part of international advisory committee of the International Conference on Emerging Trends in Mechanical Engineering (ICETME2017).

He has also rendered his voluntary services to review few papers for the said international conference.

Hemant

Manan

Darshak

Dr. Hemant Thakkar Dr. Manan Desai
Organizing Secretaries
ICETME2017

Dr. Darshak Desai
Convener
ICETME2017