



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 9 Sayı: 42 Volume: 9 Issue: 42

Şubat 2016 February 2016

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

LOJİSTİK, TEDARİK ZİNCİRİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN STRATEJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ VE BİR UYGULAMA EVALUATION OF STRATEGIC PURPOSE OF SUPPLY CHAIN, LOGISTICS INFORMATION SYSTEMS AND AN EMPRICAL STUDY

Murat BAY*
Selahattin AKPINAR**

Öz

Bilgi teknolojilerindeki gelişim ve değişim lojistik bilişim sistemlerini önemli kılmaktadır. Hammadde ve ürünleri yönetecek bilgi teknolojileri stratejik öneme sahiptir. Ürünlerin, doğru zamanda, doğru yerde, doğru bilgi ile sunulması, nitelikli bilgi transferi sağlayan bilgi teknolojileri sayesinde gerçekleştirilebilmektedir. Uygulama Karaman'da ağırlıklı olarak yönetici pozisyonunda bulunan 41 kişiye yüz yüze anket yöntemiyle yapılmıştır. Uygulama bisküvi, çikolata, şekerleme (confectionary) sektöründe yoğun olarak ihracat yapan işletmelere yapılmıştır. LSCM stratejik planlarda yer alır (%29.3). LSCM ve Bilgi sistemlerini kullanmanın faydaları; daha kaliteli bilgi (4.00), daha fazla bilgi (3.97) ve maliyet tasarrufu (3.90) bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Lojistik ve Tedarik Zinciri Bilgi Sistemleri, Strateji.

Abstract

Developments and changes in information technology makes logistics information systems important. Raw materials and products to manage information technology has strategic importance. Submission of products with right time, right place, right information, can be realized thanks to information technology that enables the transfer of qualified information. Application is made by the method of face to face interviews with 41 people in the most executive positions in Karaman. Application was made to businesses engaged in the export sector biscuits, chocolate, sweets (confectionery). LSCM is located in the strategic plan (%29.3). The benefits of using LSCM and information systems; better quality information (4.00), more information (3.97) and cost savings (3.90) were found.

Keywords: Logistics and Supply Chain Information Systems, Strategy.

1.Giriş

Küresel pazar işletmeleri talebi kavramsal, teknik, araçlar, sistemler, teknik, model ve yapıları kullanmaları yönünde uyarmaktadır. Bu olgu tedarik zincirleri arasında bir rekabeti getirmesi doğaldır. Dolayısıyla işletmeler arasındaki rekabet yerini zincirler arasındaki rekabete bırakmıştır. Geniş bakış açısıyla girişimciler bugün dinamiktir. Onlar tedarikçileri, müşterileri ve hatta rakipleri bile ortak tedarik zinciri bilgi paylaşımında birleştirmektedir (Ketikidisa vd, 2008:592-599).

Son yıllarda tedarik zinciri ve lojistik yönetimi özel sektörde düzenli bir gelişime sahiptir. Bilişim teknolojilerindeki ilerlemelerden yararlanarak tüketim mallarının hepsinde öngörülebilir ve güvenilir bir biçimde en uzak köye bile gitmesi rutin bir durumdur. Bugün internet bağlantısı sevkiyatı izleme, envanteri kontrol etme, dağıtımın gün ve zamanını tahmin etmek, yeni ürün ve istenen değişimler için gereklidir (Zaffrana vd, 2013:73-80).

Son yıllarda lojistik endüstrisi dünya ekonomisinde ana endüstri olmaya başlamıştır. Bu arada lojistik endüstrisi ulusal ekonominin temellerinden birisidir. Lojistik üretimin ihtiyacını karşılamaktadır ve çeşitli hammaddeleri dağıtmaktadır (Zhanga vd, 2012:3954-3958).

Lojistik sistemlerini dizayn etmek ve planlamak karşılıklı ilişkiye sahip işletmeler için kolay değildir. İşletmeler ekonomik, çevresel ve sosyal amaçları da göz önünde bulundurarak lojistik yapılarını etkili yönetebilirler (Rodrigues vd, 2014:1-7).

2.Lojistik ve Tedarik Zinciri Bilgi Sistemleri

Paylaşılan lojistik ihtiyaçları ve ulaştırma kaynakları, taşımayı daha verimli hale getirmek ve boş seferleri elimine etmek için kullanılan tipik bir stratejidir (Hu vd, 2013:11-14).

Lojistikle ilgili sorunlar; lojistik bilgi sistemi (LIS) araçlarını kullanım oranı, lojistik ve LIS entegrasyonu, ortaya çıkan LIS teknolojileri ve LIS i kabul eden yapılardır. Pek çok çalışma LIS araçlarının kullanıma oranı üzerine yapılmıştır. Her bir çalışma firmanın finansal durumuyla ilişkilendirmiştir.

* Yrd. Doç. Dr., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İşletme Bölümü.

** Doç. Dr., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Yöneticiliği Bölümü.

Sonunda pek çok çalışma çeşitli programlar aracılığıyla (veri toplama elementleri, önceki kullanım oranları gibi) LIS araştırmalarının yapısını çizerken yardımcı olmuştur (Rutner vd, 2003:83-93).

Dünya çapındaki değişimler, özellikle üretim outsourcing ve entelektüel niteliklerin dikkatle korunması ihracatın yapısını değiştirmiştir. Eski modelleri kullanmak rekabet açısından uygun değildir. Küresel endüstri hızlı bir şekilde kanalları entegre ederek daha rekabetçi olmaktadır. Aracılar temelinde güçlü değişim küresel girişimleri yapılandırıyor ve yeni stratejileri denemek için sermaye kaynakları aranmaktadır. Pek çok işletme gelişmekte olan ülkelere ucuz işgücü, alan ve uygun vergi oranlarından faydalanmak için gitmektedir. Sonuç olarak Çin ve Güneydoğu Asya uluslar arası marka ve onların yan sanayileri için ana kaynağı haline geldi. Bu yüzden yeni yollar ve metotlar sağlamak için karşılıklı ve uygun lojistik servisleri kritik öneme sahiptir (Trappeya vd, 2013:1797-1805).

Örgütler müşteri ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Sadece ürünlerinin kalitesini değil aynı zamanda çeşitli satış sonrası servisler ile desteklemelidir (Chouniarda vd, 2005:105-124).

Sistemik ve etkili lojistik servisleri e-business faaliyetlerinin ana konularından birisidir ve pek çok yenilikçi stratejiyi bu sayede teklif edebilmektedir. Küresel olarak yayılan internet ve e-business yeni iş modellerini daha az aracı ile gerçekleştirmektedir. Bu sayede Müşteri temelli lojistik, internet temelli lojistik, küçük üretim miktarlarının taşınması, sıfır envanter mümkün olabilmektedir. Dış kaynak partnerleri ve 3PL ile İşletmeler lojistik network' lerini kendileri yönetmeye başladı.

Lojistik bilgi sistemlerini üç başlıkta toplarsak;

1.Temel lojistik bilgi sistemleri: Sipariş yönetim sistemleri OMS, depo yönetim sistemleri WMS, ulaşım yönetim sistemleri TMS.

2.E-business destekli lojistik bilgi sistemleri: CJ-GLS uygulamalı olarak odaklandığı konular artan iş etkinliği, azalan işlem zamanları ve geliştirilmiş kullanım kolaylığıdır.

3.Mobile business destekli bilgi sistemleri: ilk olarak yaygın kullanım LIS ve TMS için buna eklenmiş CJ-GLS sistemidir. TMS mobilitesi için ana strateji; müşterilere kolaylık sağlamak ve yükleri dağıtım merkezlerinde ve depo dışında takip edebilmek, yük'ün doğru zamanda varmasını tahmin etmek, dağıtım programında varış bilgisini göstermektir (Kim vd, 2008:522-534).

Tedarik zinciri kapsamındaki faaliyetler örneğin kaynak kullanımı, üretim programlama ve fiziksel dağıtım sistemi, bilgi akışı tarafından desteklenmektedir. Literatürde malzeme ihtiyaç planlaması MRP, üretim kaynak planlaması MRPII, kurumsal kaynak planlaması ERP, tedarik ilişkileri yönetimi SRM, müşteri ilişkileri yönetimi CRM ve LSCM yi geliştirecek diğer bilgi sistemleri ile çok sayıda bilgi varken karışık performanslar halen devam etmektedir. İleri teknolojiler radyo frekans tanımlama RFID, küresel uydu pozisyon GPS, ve kablosuz ve mobil teknolojiler son zamanlarda üretimde, serviste, lojistik ve dağıtımda, ve perakende sektörlerinde kullanılmaktadır. Ürün lojistiğinin daha iyi izlenmesine rağmen bilgi işleme sistemlerinin etkinliği, gelişmiş güvenlik, azalan taklitçilik, hızlı takip fiyatlandırma ve sipariş, gelişmiş müşteri ilişkileri, daha iyi tedarikçileri kontrol görülmektedir. Bu durumlar sık sık daha gelişmiş ülkelerde ki bunlarda uygun altyapı sayesinde var olmaktadır. Bilgi eksikliği kâr maksimizasyonu için negatif etkiye sahiptir. Çeşitli bilgi sistemleri ve teknolojileri tedarik zincirini ve lojistik operasyonlarda kullanılmaktadır. Kullanılan uygun sistemler farklı iş değerlerinin yaratılmasına liderlik etmektedir (Ketikidisa vd, 2008:592-599).

Hong kong da lojistik bilgi sistemleri kullanımı yaygın olmakla birlikte zor ve karmaşık bir yapıya sahiptir. LIS kullanan organizasyonlar pazarda yüksek derecede rekabet edebilme kabiliyetine sahiptir (Ngai vd, 2008:223-234).

Pek çok anket lojistik faaliyetlerinin bilgisayarlaşması halinde başarılı olacağından geniş ölçüde bahsetmektedir (Gustin, 1995:73-79; House ve Jackson, 1976:176-178).

Entegre lojistik, üreticiler sayesinde tümüyle lojistik, pazarlama şirketleri, müşterilere ulaşıncaya kadar bütünsel ve sistemik bir çerçevedir. Entegre lojistik üçüncü parti lojistik temelli olarak geliştirilen yeni bir modeldir. Bu modda lojistik geniş çapta bayi yada sabit sözleşmeli satınalma ilişkileri ve pazarlama firmaları, mal üreticileri yada bütünleşik siparişleri işleyen bilgi sistemleri bulunmaktadır (Xianglian ve Hua, 2013:838-843).

3.Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Bu çalışmada bilişim teknolojilerinin kullanımının faydaları ve zorlukları, mevcut LSCM politikalarından memnuniyet düzeyi ve LSCM yi etkin kullanabilmek için güncel ihtiyaçları ortaya koymaktır. Bu sayede stratejik olarak rekabet edebilme düzeylerini görmek istemekteyiz. Uygulama Karaman ilinde faaliyet göstermekte olan bisküvi, çikolata, şekerleme (confectionary) sektöründe ağırlıklı olarak yönetici pozisyonunda 41 kişiye yüz yüze anket yapılmıştır. Bu sektör Karaman ilinde yoğun ihracatın yaşandığı bir sektördür. Uygulamada, (Ngai vd, 2008:223-234), (Ketikidisa vd, 2008:592-599), (Prajogo ve Olhager, 2012:514-522), (Wattiau ve Akoka, 1996) ölçeklerinden faydalanılmıştır.

Tablo 1. Demografik Değişkenler

	Frekans		Frekans
<i>Cinsiyet</i>		<i>İşletmedeki Pozisyonunuz</i>	
Kadın	5	Müdür	8
Erkek	36	Şef	2
Yaş		İdari personel	21
18-30	8	Mühendis	1
31-45	31	diğer	9
46-60	2		
<i>İşletmede Çalışma Süreniz</i>		<i>Bu Pozisyonda Çalışma Süreniz</i>	
1-5	14	1-5	20
6-10	14	6-10	12
11-15	9	11-15	8
16+	4	16+	1
<i>Eğitim Durumunuz</i>		<i>İşletmede Görev aldığınız birim</i>	
İlköğretim	1	Lojistik ve ulaştırma	13
Lise	11	İnsan kaynakları	2
Önlisans	5	Satın alma-tedarik	5
Lisans	22	Muhasebe-finans	2
lisansüstü	2	Dış ticaret ihracat -ithalat	2
		Diğer	6
		Reklam	2
		Satış-pazarlama	9
<i>İşletmenizde Çalışan Sayısı</i>		<i>Kalite Kontrol Birimi Var mı?</i>	
1-50	19	Evet	40
51-300	12	hayır	1
301 +	10	<i>Ar-Ge Birimi Var mı?</i>	
		Evet	35
		hayır	6

Normal dağılım analizi "one sample kolmogrov smirnov test" ile yapıldığında bütün soruların dağılımının normal olduğu (Asymp.sig. (2-tailed)=,000) anlaşılmaktadır. Dolayısıyla anketin analizi yapılırken parametrik testler (t, z, ki-kare, korelasyon, regresyon, anova gibi) uygulanabilmektedir. Ankette örneklem sayısı 41'dir. Anketteki soruların güvenilirlik analizi sonucunda bulunan Cronbach Alpha değeri: ,918 bulunmuştur. Bilindiği gibi Cronbach Alpha değerinin 0,70' ten yukarı olması yeterli kabul edilmektedir. Tablo 1'de demografik değişkenler verilmiştir. Cinsiyet açısından erkeklerin daha fazla 36 kişi yer aldığı görülmektedir. İşletmede çalışma süresi 1-5 ve 6-10 yıl 14 kişi bulunmuş ve azalarak (11-15): 9 kişi, (16+) ise 4 kişi bulunmuştur. Eğitim durumu genelde lisans mezunu 22 kişi ve lisansüstü 2 kişi bulunmuştur. İşletmede çalışan sayısı (1-50):19 adet, (51-300):12 adet, (301+):10 adet bulunmuştur. Genellikle KOBİ 'ler ağırlık kazanmıştır. İşletmedeki pozisyon olarak müdür ve şef 10 kişi, idari personel 21 kişi bulunmuştur. Bu pozisyonda çalışma süreniz 11-15 yıldan itibaren düşmektedir. İşletmedeki görev aldığınız birim ağırlıklı olarak lojistik ve ulaştırma 19 kişi ve satış pazarlama 9 kişi bulunmuş olup diğer bölümler yaklaşık eşit dağılmıştır. Çalışanların büyük bir bölümü işletmenizde kalite kontrol birimi var mı sorusuna evet cevabı vermişlerdir. Çalışanların yine büyük bir bölümü Ar-Ge birimi var mı sorusuna 35 kişi evet cevabı vermişlerdir.

3.1. Stratejik Planlama

Tablo 2'de görüldüğü gibi (n=12, %29) LSCM stratejik planlarda iyi düzeyde yer aldığı görülmektedir ve (n=4, %9) LSCM stratejik planlamada uygulamaya başlandığı görülmektedir. Ancak LSCM'nin iyi düzeyde (%29.3) diyememekteyiz. Rekabetin sağlanabilmesi için taşıma, depolama gibi maliyetlerin ön plana çıktığı küresel ortamda. Karaman da bu konu hakkında önünde çalışmaya değer bir alan olduğu söylenebilir. Yapısal işbirliklerin bir kısmı lojistik ve tedarik zinciri bir kısmı da diğer değer zinciri analizlerinin yapılarak oluşturduğu bilinmektedir. İhracatın yoğun olduğu Karaman ilinde bu durum göz önüne alındığında küresel rekabet açısından ileride bazı tehlikeli sonuçları olabilir. Karaman nispeten küçük bir il olması ve işletmelerin rekabeti yanlış tanımlamalarından dolayı bazı eksiklikler doğmuştur.

Tablo 2. Stratejik Planlama ve İlişkiler Durumu

	Yer almaz	Kısmen vardır	Uygulamaya başlandı	İyi düzeydedir
--	-----------	---------------	---------------------	----------------

LSCM stratejik planlarda yer alır.	2 (%4.9)	18 (%43.9)	4 (%9.8)	12 (%29.3)
Tedarikçilerle yakın işbirliği vardır.	1 (%2.4)	9 (%22)	10 (%24.4)	16 (%39)
Müşterilerle yakın işbirliği vardır.	1 (%2.4)	14 (%34.1)	6 (%14.6)	15 (%36.6)
Üçüncü parti lojistik firmalarla işbirliği	1 (%2.4)	21 (%51.2)	4 (%9.8)	10 (%24.4)

Tedarikçilerle yakın işbirliği iyi düzeyde (n=16, %39) bulunmuştur. Müşterilerle yakın işbirliği (n=15, %36) bulunmuştur. Üçüncü parti lojistik firmalarla işbirliği (n=21, %51) kısmen vardır bulunmuştur. Stratejik planlama açısından değerlendirildiğinde rekabet boyutları müşteriler ile tedarikçiler boyutu öne çıkmaktadır. Üçüncü parti lojistik firmalarla işbirliği boyutu iyi düzeydedir (%24.4) oranı düşük görülmektedir. Dolayısıyla lojistik stratejisinde gerek kurum içinde gerekse sektörel işbirlikleri açısından eksiklerin veya ihtiyacın olduğu söylenebilir. Özellikle gıda ürünlerinde lojistik maliyetlerinin ürünün toplam maliyeti içinde %20 lere varan bir maliyet olduğu göz önüne alınırsa, bu durum Karaman gıda sanayi rekabet açısından bir eksikliklerdir. Karamanda bu eksikliklere istinaden lojistik merkezi kuruluşu ön fizibilite çalışmaları yapılmaktadır. Ancak işletmelerin bu konu karşısındaki stratejik bilinç noksanlıklarını en kısa sürede gidermek gerekmektedir.

Tablo 3. Mevcut Sistemler Nelerdir ve Gelecekteki Uygulamalarınız Neler Olacaktır?

Sistemler	Mevcut	Gelecekteki		Mevcut sistem	Gelecekteki
MRP	%78	%2	TOC	%17	%34
MRPII	%68	%7	eCommerce	%51	%12
ERP	%46	%12	e-Business	%43	%19
WMS	%53	%7	Decision Support	%29	%24
SCM	%46	%7	RFID	%14	%41
CRM	%51	%19	EDI	%26	%31
SRM	%56	%4	Bar Coding	%39	%14
APS	%36	%14	diğer	%12	%9
JIT	%53	%22			

Tablo 3’de Mevcut en fazla kullanılan sistemler MRP(malzeme ihtiyaç planlaması)(%78), MRP II(üretim kaynağı planlaması)(%68), SRM(tedarikçi ilişkileri yönetimi)(%56), WMS (depo yönetim sistemi)(%53) sistemleridir. Gelecekteki uygulamalara bakılacak olursa en fazla popüler olan RFID(radyo frekansı ile tanımlama)(%41), TOC (üretimde kısıtların belirlenmesi)(%34)sistemleridir. Malzeme ihtiyaç planlaması, üretim kaynağı planlaması, tedarikçi ilişkileri yönetimi, depo yönetim sistemlerinin olması maliyet üstünlüğü ve rekabet edebilirlik açısından kullanılan sistemlerdir. Gelecekte ise RFID ve TOC sistemlerinin ön plana alınması daha sofistike sistemlere geçişin zihinlerde oluşmaya başladığını göstermektedir. Dolayısıyla kurumsal kaynak planlaması sistemleri bütünsel olarak ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Ama ayrı ayrı bazı sistemlerin kullanıldığını söyleyebiliriz.

3.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Bilgi Sistemleri

LSCM ve Bilgi sistemlerini kullanmanızın ne gibi faydaları var? sorusuna bakıldığında, işletmeler en fazla daha kaliteli bilgi (4.00), daha fazla bilgi (3.97) ve maliyet tasarrufu (3.90) bulunmuştur. Daha sonra teslimat süresinin azaltılması (3.85), daha iyi operasyon verimlilik (3.80), bölümler arasındaki koordinasyonun artması (3.80) önemli bulunmuştur.

Tablo 4. LSCM ve Bilgi sistemlerini kullanmanızın ne gibi faydaları var?

	Mean	S.D.
Daha Kaliteli Bilgi	4.00	.670
Daha Fazla Bilgi	3.97	.651
Esneklik	3.34	.761
Teslimat Süresini Azaltılması	3.85	.760
Maliyet Tasarrufu	3.90	.830
Tahminlemede	3.68	.819
Kaynak Planlaması	3.75	.767
Daha İyi Operasyonel Verimlilik	3.80	.748
Daha Düşük Stok Seviyesi	3.56	.923

<i>Daha Doğru Maliyetleme</i>	3.63	.887
<i>Departmanlar Arası Koordinasyonun</i>	3.80	.641
<i>Tedarikçiler İle Koordinasyonun Artması</i>	3.63	.858
<i>Müşteriler ile koordinasyonun artması</i>	3.73	.742
<i>Satışların artması</i>	3.43	1.025

Bilgi yönetimi başlığı altında bakılırsa verilerin işlenerek büyük veriye dönüştürülmesi daha sonrada bilgi sağlanması amaçlanmaktadır. İşletmelerin bilgiyi elde etmedeki beklentileri aynı olmasına karşın bu isteği karşılamak uygulamada her zaman başarılı olamamaktadır. LSCM ve bilgi sistemlerini kullanmanın ne gibi faydaları var sorusuna cevap olarak Esneklik (3.34) ve satışların artması (3.43) ise ortalama olarak diğerlerine göre düşük bulunmuştur. Halbuki rekabet şartları içerisinde esneklik boyutu önemli bir unsur olmasına rağmen burada diğerlerine göre çok önemli görülmemiştir.

Tablo 5. LSCM ve Bilgi sistemlerini kullanırken oluşan sorunlar nelerdir?

	Mean	S.D.
<i>Çalışanların Değişime</i>	2.60	1.174
<i>Kaynak Sıkıntısı</i>	2.15	1.151
<i>Beceri Eksikliği</i>	2.39	.945
<i>Yetersiz Satıcı Desteği</i>	2.63	1.148
<i>Gizli Maliyetler</i>	3.02	1.077
<i>Mevcut Sistemlerle entegrasyon</i>	3.00	1.230
<i>Tedarikçilerin sistemleriyle entegrasyon</i>	2.78	1.043
<i>Müşterilerin sistemleriyle entegrasyon</i>	2.65	1.341

Sorunlara bakıldığında Gizli maliyetler (3.02), mevcut sistemlerle entegrasyon (3.00) ve tedarikçilerin sistemleriyle entegrasyon (2.78) olarak öne çıkmaktadır. Sonuçlara bakıldığında ayrı ayrı olan sistemlerin bütünleştirilerek tek bir sistem haline getirmek ve mevcut sistemlerle entegre etmenin gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Gizli maliyetlerin olmasını beklemek ise sistemin veri akışı olarak boş alanların olduğu yani bilgisayarlaştırılmadığı sorusunu akla getirmektedir.

3.3. İşletme Politikası

Tablo 6. Mevcut LSCM ve IS politikanızdan ne kadar memnunsunuz?

	Mean	S.D.
Mevcut LSCM ve bilgi sistemleri politikanızdan ne kadar memnunsunuz?	3.29	.749

Mevcut LSCM ve Bilgi sistemleri politikasından memnuniyet düzeyi (3.29) bulunmuştur. Memnuniyet düzeyi olarak iyi bir ortalama bulunmuş olması bu sistemlerin geliştirilemeyeceği anlamına gelmemelidir. Tabi yukarıda bu sistemlerin entegre olması gerektiği ihtiyacını da ortadan kaldırmamaktadır.

Tablo 7. LSCM ve bilgi sistemlerini hayata geçirilmesini teşvik eden etmenler nelerdir?

	Mean	S.D.
<i>Daha Fazla Eğitim</i>	3.80	.843
<i>Mesleki Eğitime Erişimin Kolay</i>	3.92	.787
<i>Daha Fazla Fon ve Mali Destek</i>	3.78	.724
<i>Ülkeler Arası Bölgesel Anlaşmalar</i>	3.72	.986
<i>İyi Bir Altyapı</i>	4.14	.792
<i>Bilgi Sağlama</i>	4.09	.700
<i>Artan Bölgesel İşbirliği</i>	3.85	.909
<i>Şirketler arası yakın işbirliği</i>	3.68	.878

LSCM ve bilgi sistemlerini hayata geçirilmesini teşvik eden etmenler; işletmeler iyi bir altyapı (4.14), bilgi sağlama (4.09), mesleki eğitime erişimin kolay olması (3.92), artan bölgesel işbirliği (3.85) önde gelen konular arasındadır. Tablo7'de görülen maddeler bölgesel işbirliklerini de teşvik etmektedir. Rekabet edebilmek için bu başlıklar üzerinden neler yapılabilir, daha iyi bir duruma nasıl getirilebilir sorularını sormamız gerekmektedir. İşletmelerin makro bazda sektörden beklentileri ve kendi stratejik yaklaşımları açısından iyi bir altyapı (4.14) ön planda gelmektedir. Artan bölgesel işbirliği (3.85) bulunmasına rağmen şirketler arası yakın işbirliği (3.68) bulunmuştur. Buradan hareketle altyapı imkanları ile beraber yapısal olarak sektörün beklentileri olduğu anlaşılmalı birlikte şirketlerin birbirleri ile olan işbirliklerine çok sıcak yaklaşmadıkları söylenebilir.

4. Sonuç

Bu çalışmada, işletmeler arası rekabette başarılı olmanın önemli araçlarından olan, bilişim teknolojileri kullanımının işletmelerin rekabetçi konumlarını nasıl etkilediği, bir diğer rekabet aracı olan lojistik süreçlerde bilişim teknolojilerinin ne oranda kullanıldıkları ve lojistik bilişim teknolojileri kullanmanın rekabet üzerinde etkileri ölçülmeye çalışılmıştır. LSCM stratejik planlarda yer alır (%71) iyi düzeyde değildir, üçüncü parti lojistik firmalarla işbirliği (%76) iyi düzeyde değildir. Mevcut en fazla kullanılan sistemler MRP, MRP II, SRM, WMS sistemleridir. Gelecekteki uygulamalara bakılacak olursa en fazla popüler olan RFID, TOC sistemleridir. *LSCM ve Bilgi sistemlerini kullanmanın ne gibi faydaları var* sorusuna bakıldığında, işletmeler en fazla daha kaliteli bilgi (4.00), daha fazla bilgi (3.97) ve maliyet tasarrufu (3.90) bulunmuştur. Sorunlara bakıldığında Gizli maliyetler (3.02), mevcut sistemlerle entegrasyonu (3.00) ve tedarikçilerin sistemleriyle entegrasyonu (2.78) olarak öne çıkmaktadır. Küresel olarak bu sektördeki işletmeler doğru stratejilerle yola çıkmadıkları takdirde Pazar paylarını kaybetme riskiyle karşılaşabilirler. Rekabet edebilmek için Karaman confectionary sektörü bölgesel ve yapısal işbirliklerini kurmalıdır.

KAYNAKÇA

- CHOUINARDA M., D'AMOURSA S., KADIA D. A. (2005). *Integration Of Reverse Logistics Activities Within A Supply Chain Information System Computers in Industry*, 56, 105-124.
- GUSTIN, C.M. (1995). "Trends In Computer Applications In Transportation And Distribution Management", *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*, 25 (4), 73-79.
- HOUSE, R.G., JACKSON, G.C. (1976). "Trends In Computer Applications In Transportation And Distribution Management", *International Journal Of Physical Distribution*, 7 (3), 176-178.
- HU Z.-H., SHENG Z.H. (2013). *A Decision Support System For Public Logistics Information Service Management And Optimization*, *Decision Support Systems*, 11-14 Decsup-12438.
- KETIKIDISA P.H., KOH, S.C.L. DIMITRIADISA N., GUNASEKARAND A., KEHAJOVAE M. (2008). "The Use Of Information Systems For Logistics And Supply Chain Management In South East Europe: Current Status And Future Direction", *Omega*, 36, 592 - 599.
- KIM C., YANG K. H., KIM J. (2008). "A Strategy For Third-Party Logistics Systems: A Case Analysis Using The Blue Ocean Strategy", *Omega*, 36, 522 - 534.
- NGAI E.W.T., LAI K.-H., CHENG T.C.E. (2008). "Logistics Information Systems: The Hong Kong Experience", *Int. J. Production Economics*, 113, 223-234.
- PRAJOGO D., OLHAGER J. (2012). "Supply Chain Integration And Performance: The Effects Of Long-Term Relationships, Information Technology And Sharing, And Logistics Integration", *Int. J. Production Economics*, 135 514-522
- RODRIGUES T., RAMOS P. , GOMES M. I. , BARBOSA-PÓVOA A.P. (2014). "Planning A Sustainable Reverse Logistics System: Balancing Costs With Environmental And Social Concerns", *Omega*, 1-7.
- RUTNER S. M., GIBSON B. J. , WILLIAMS S. R. (2003). "The Impacts Of The Integrated Logistics Systems On Electronic Commerce And Enterprise Resource Planning Systems", *Transportation Research Part E*, 39 83-93.
- TRAPPEY C. V., TRAPPEY A. J.C., LIN G. Y.P., Lee W.T., YANG T.-H. (2013). "SETZ Logistics Models And System Framework For Manufacturing And Exporting Large Engineering Assets", *The Journal Of Systems And Software*, 86 1797- 1805.
- XIANGLIAN C., HUA L. (2013). "Research On E-Commerce Logistics System Informationization In Chain ", *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 96 838 - 843.
- WATTIAU I.C., AKOKA J. (1996). "Logistics Information System Auditing Using Expert System Technology", *Expert Systems With Applications*, Vol. II. No. 4, 463-473.
- ZAFFRANA M., VANDELAER J., KRISTENSEN D., MELGAARDE B., YADAV P., ANTWI-AGYEI K.O., LASHER H. (2013). "The Imperative for stronger Vaccine Supply And Logistics Systems", *Vaccine*, 31S, B73- B80.
- ZHANGA R., LIA D., HUANGA H. F., WANGA Y., WANGA Y. Z., XIAA L. Z. (2012). "International Workshop on Information and Electronics Engineering (IWIEE)", *Logistics Transportation Vehicle System for Information Acquisition Based on Wireless Sensor Network*, *Procedia Engineering*, 29, 3954-3958.