

Bölüm 6

TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Mustafa BEKMEZCİ¹

Giriş

Küreselleşme, bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve müşteri taleplerindeki değişimler şirketler arasındaki rekabeti artırmıştır. Günümüzde değişim çok hızlı gerçekleşmektedir. Bu değişim ortamında şirketlerin tüm ihtiyaçlarını daha ekonomik bir şekilde üretmesi her geçen gün daha da zorlaşmaktadır. Dolayısıyla şirketlerin tek başına başarılı olması mümkün değildir. Üstelik günümüzde dış kaynak kullanımı şirketlerin temel stratejisi olmuştur. Küreselleşme ve müşteri odaklılık da lojistiğe duyarlı bir yaklaşımı gerektirmektedir (Gunasekaran, Patel&Tirtiroglu, 2001). Nitekim rekabetin şirketler arasında değil tedarik zincirleri arasında olduğu ifade edilmektedir (vanHoek, 1998). Sağlam bir tedarik zinciri oluşturmak işletmenin başarısı için bir zorunluluktur. Malzemeyi ilk kaynağından elde edebilen ve bunu son ürüne dönüştürerek, müşteriye dağıtımını sağlayabilen tesislere ve dağıtım ağına sahip şirketler başarılı olmaktadır. Bu durum da tedarikçileri ve dağıtım şirketlerini kapsayan birden fazla şirketin karşılıklı işbirliği ve koordinasyonu ile gerçekleşmektedir. Nihai amaç müşteri memnuniyetidir. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için malzemenin satın alınmasından, üretimine montajından, dağıtımına ve müşteri sipariş teslimatına kadar tüm süreç bütünleştirilmeli ve senkronize edilmelidir (Chan&Qi, 2003).

Performans ölçümü, genel olarak amaçlara ulaşmak için uygulanan yöntemlerin etkinliğinin, verimliliğinin ve kalitesinin belirlenme sürecidir (Baki & Şimşek, 2004; Yapraklı&Ünal, 2017). İşin verimliliğinin ve kalitesinin belirlenmesi amacıyla kullanılan göstergeler performans ölçütü, bu göstergelerin oluşturduğu set de performans ölçüm sistemi olarak ifade edilmektedir (Yüksel, 2004). Performans ölçüm sistemlerinin oluşturulmasında performans ölçütleri neyin önemli olduğu konusunda bilgi sunar.

Tedarik zinciri yönetimi, işletmenin ve tedarikçilerinin süreçlerini, teknolojisini ve yeteneklerini ne kadar etkin kullandığına, üretim ve lojistik faaliyetlerinin ne kadar başarılı koordine edildiğine odaklanır (Yüksel, 2004). Başarı, performans ölçümü ile tespit edilir. Performans ölçümü konusunda işletme bazında lojistik faaliyetlerin performansının ölçümü konusunda çok sayıda çalışma mevcuttur (Stainer, 1997). Ancak işletme başarısını etkileyen tedarik zinciri yönetiminin performansının ölçümü konusunda çok az çalışma yapılmış (Chan&Qi, 2003), bunların da gerçek

¹Doç.Dr., Toros Üniversitesi, mustafa.bekmezci@toros.edu.tr

Dolayısıyla işletmenin mensubu olduğu tedarik zincirlerinin de performansı ölçülmelidir. Çünkü performans ölçümü etkinliği ve verimliliği belirler. Performans ölçümünde finansal verilere odaklanan geleneksel performans ölçüm sistemleri yetersiz kalmaktadır. Genel olarak performans ölçümünde finansal ölçütlerle birlikte finansal olmayan ölçütlerin kullanılması, kritik ölçütlerin belirlenmesi, performans ölçütlerinin strateji ile uyumlaştırılması gerekir.

Tedarik zincirinin performansının ölçülmesi zor ve karmaşıktır. Nitekim tedarik zincirinin performansının ölçümü konusunda farklı yaklaşımlar ortaya konmuş, sistematik bir sınıflandırma yapılamamıştır. Buna rağmen bir yaklaşımın diğer yaklaşımdan daha iyi veya daha üstün olduğunu ifade etmek doğru değildir. Her bir yaklaşım değerlidir. Sektörler bazında farklılık olduğu gibi, tedarik zinciri üyelerinin özellikleri, amaç ve stratejileri bakımından da farklılık olması son derece doğaldır. Bu kapsamda tedarik zincirini bir bütün olarak değerlendirmek ve tedarik zincirindeki her bir üyenin hedef ve amaçlarını dikkate almak gerekir. Tedarik zinciri üyelerinin çalışma yönteminin bilinmesi performansın artırılmasına katkı sağlar. Performans ölçümü için kullanılacak ölçütler, tedarik zincirinin amacı ile ilişkili olmalıdır. Nihai amaç müşteri memnuniyetidir, bu amacın gerçekleştirilmesi durumunda tedarik zinciri üyelerinin hepsi kazanır. Diğer taraftan her konuda olduğu gibi liderlerin tedarik zincirinin performansının ölçümü konusundaki hassasiyeti büyük önem arz eder. Bilgiyi, riski ve ödülleri paylaşmak tedarik zinciri üyeleri arasında güveni artırır.

İşletmelerin, yukarıda belirtilen genel ilkeler çerçevesinde tedarik zinciri performans ölçümü yaklaşımlarını, kullanılan ölçütleri ve teknikleri inceleyerek, kendi tedarik zincirleri için en uygun olan yaklaşımı seçmesi daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Her ölçüm sistemi farklı şart ve koşullarda etkili olabilir. Tedarik zincirinin performansının ölçümü için kullanılan ölçüm sistemlerinin her koşulda aynı şekilde kullanılamayacağı bilinmelidir.

Kaynakça

- Agami, N., Saleh, M. & Rasmey, M. (2012). Supply chain performance measurement approaches: review and classification. *Journal of Organizational Management Studies*, 2012, 1-20. Doi: 10.5171/2012.872753
- Akyuz, G.A. & Erkan, T.E. (2010). Supply chain performance measurement: a literature review. *International Journal of Production Research*, 48 (17), 5137-5155. Doi: 10.1080/00207540903089536
- Ayaydın, H., Durmuş, S. & Pala, F. (2017). Gri ilişkisel analiz yöntemiyle Türk lojistik firmalarında performans ölçümü. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 8 (21), 76-94.
- Bai, C. & Sarkis, J. (2012). Supply-chain performance-measurement system management using neighbourhood rough sets. *International Journal of Production Research*, 50(9), 2484-2500. Doi: 10.1080/00207543.2011.581010
- Baki, B. & Şimşek, B. (2004). Lojistik faaliyetlere göre performans ölçütlerinin belirlenmesi. *Yöneyim Araştırması/Endüstri Mühendisliği XXIV Ulusal Kongresi*, 15-18 Haziran 2004, Gaziantep-Adana, (s. 15-18).
- Balfaqih, H. & Yunus, B. (2014). Supply chain performance in electronics manufacturing industry. *Applied Mechanics and Materials*, 554, 633-637. Doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM.554.633
- Balfaqih, H., Nopiah, Z.M., Saibani, N. & Al-Nory, M.T. (2016). Review of supply chain performance measurement systems: 1998-2015. *Computers in Industry*, 82, 135-150. Doi: 10.1016/j.compind.2016.07.002

- Başkol, M. (2013). Tedarik zinciri performans ölçümü, Mehmet Necdet Timur&Gülseren Serap Çekerol (Ed.), *Tedarik Zinciri Yönetimi* içinde (s. 70-86). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Bayraktutan, Y. & Özbilgin, M. (2015). Lojistik maliyetler ve lojistik performans ölçütleri. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 95-112.
- Berrah, L. & Clivillé, V. (2007). Towards an aggregation performance measurement system model in a supply chain context. *Computers in Industry*, 58 (7), 709-719. Doi: 10.1016/j.compind.2007.05.012
- Beamon, B.M. (1998). Supply chain design and analysis: models and methods. *International Journal of Production Economics*, 55, 281-294. Doi: 10.1016/S0925-5273(98)00079-6
- Beamon, B.M. (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19 (3), 275-292. Doi: 10.1108/01443579910249714
- Bekmezci, M. (2008). Strateji odaklı performans yönetim yaklaşımı: balanced scorecard. *VI. Anadolu İşletmecilik Kongresi*, 8-10 Mayıs 2008, Çorum, (s. 79-88).
- Beth, S., Burt, D., Copacino, C.G., Lee, H.L., Lynch, R.P. & Morris, S. (2003). Building relationships. (13/08/2018 tarihinde <https://hbr.org/2003/07/building-relationships> adresinden ulaşılmıştır).
- Bhagwat, R. & Sharma, M.K. (2007). Performance measurement of supply chain management: a balanced scorecard approach. *Computers & Industrial Engineering*, 53, 43-62. Doi: 10.1016/j.cie.2007.04.001
- Bigliardi, B. & Bottani, E. (2010). Performance measurement in the food supply chain: a balanced scorecard approach. *Facilities*, 28 (5-6), 249-260. Doi: 10.1108/02632771011031493
- Brewer, P.C. & Speh, T.W. (2000). Using the balanced scorecard to measure supply chain performance. *Journal of Business Logistics*, 21 (1), 75-93.
- Brewer, P.C. & Speh, T.W. (2001). Adapting the balanced scorecard to supply chain management. *Supply Chain Management Review*, 5 (2), 48-56.
- Bullinger, H.J., Kuhner, M. & vanHoof, A. (2002). Analysing supply chain performance using balanced measurement method. *International Journal of Production Research*, 40 (15), 3533-3543. Doi: 10.1080/00207540210161669
- Chan, F. T. S. (2003). Performance measurement in a supply chain. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21 (7), 534-548.
- Chan, F.T.S. & Qi, H.J. (2003). An innovative performance measurement method for supply chain management. *An International Journal*, 8 (3), 209-223. Doi: 10.1108/13598540310484618
- Charkha, P.G. & Jaju, S.B. (2014). Designing innovative framework for supply chain performance measurement in textile industry. *International Journal of Logistics System Management*, 18 (2), 216-230.
- Chia, A., Goh, M. & Hum, S. (2009). Performance measurement in supply chain entities: balanced scorecard perspective. *Benchmarking*, 16 (5), 605-620. Doi: 10.1108/14635770910987832
- Çalık, T. (2003). *Performans yönetimi*, Ankara: Gündüz.
- Dasgupta, T. (2003). Using the six-sigma metric to measure and improve the performance of a supply chain. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14 (3), 355-366.
- Ellram, L.M. (1991). A managerial guide for the development and implementation of purchasing partnerships. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 27 (3), 2-8.
- Gunasekaran, A., Patel, C. & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations and Production Management*, 21 (1/2), 71-87.
- Gunasekaran, A., Patel, C. & McGaughey, R.E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87, 333-347.
- Gunasekaran, A. & Kobu, B. (2007). Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: a review of recent literature (1995-20014) for research and applications. *International Journal of Production Research*, 45 (12), 2819-2840. Doi: 10.1080/00207540600806513
- Hall, D.C. & Saygin, C. (2012). Impact of information sharing on supply chain performance *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 58 (1-4), 397-409.
- Harrison, A. & New, C. (2002). The role of coherent supply chain strategy and performance management in achieving competitive advantage: an international survey. *The Operational Research Society*, 53 (3), 263-271.
- Hwang, Y., Lin, Y., & Lyu Jr, J. (2008). The performance valuation of SCOR sourcing process-the case study of Taiwan's TFT-LCD industry. *International Journal of Production Economics*, 115 (2), 411-423.

Kleijnen, J.P.C. &Smits, M.T. (2003). Performance metrics in supply chain management. *The Journal of the Operational Research Society*, 54 (5), 507-514.

Lai, K., Ngai, E.W.T. &Cheng, T.C.E. (2002). Measures for evaluating supply chain performance in transport logistics. *Journal of Transportation Research: Part E*, 38 (6), 439-456.

Lambert, D.M. &Knemeyer, A.M. (2004). We're in this together. (13/08/2018 tarihinde <https://hbr.org/2004/12/were-in-this-together> adresinden ulaşılmıştır).

Lee, H.L. (2004). The triple-a supply chain. *Harvard Business Review*, 82 (10), 102-112.

Lee, H.L. &Billington, C. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan Management Review*, Spring, 65-73.

Liker, J.K. &Choi, T.Y. (2004). Building deep supplier relationships. (23/07/2018 tarihinde <https://hbr.org/2004/12/building-deep-supplier-relationships> adresinden ulaşılmıştır).

Lin, L.C. &Li, T.S. (2010). An integrated framework for supply chain performance measurement using six-sigma metrics. *Software Quality Journal*, 18 (3), 387-406.

Lockamy, A. &McCormack, K. (2004). Linking the SCOR planning practices to supply chain performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 24 (11/12), 1192-1218.

Lohman, C., Fortuin, L. &Wouters, M. (2004). Designing a performance measure measurement system: a case study. *European Journal of Operational Research*, 156, 267-286.

McCormack, K., Ladeira, M.B. &Oliviera, M.P. (2008). Supply chain maturity and performance in Brazil. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13 (4), 272-282.

Morgan, C. (2004). Structure, speed and salience: performance measurement in the supply chain. *Business Process Management Journal*, 10 (5), 522-536.

Narayanan, V.G. &Raman, A. (2004). Aligning incentives in supply chains. (05/07/2018 tarihinde <https://hbr.org/2004/11/aligning-incentives-in-supply-chain> adresinden ulaşılmıştır).

New, S.J. (1996). A framework for analysing supply chain improvement. *International Journal of Operations and Production Management*, 16(4), 19-34.

Perea, E., Grossman, I., Ydstie, E. &Tahmassebi, T. (2000). Dynamic modeling and classical control the ory for supply chain management. *Computers and Chemical Engineering*, 24, 1143-1149.

Shepherd, C. &Günter, H. (2006). Measuring supply chain performance: current research and future directions. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55 (3/4), 242-258.

Stainer, A. (1997). Logistics-a productivity and performance perspective. *Supply Chain Management*, 2 (2), 53-62.

Thakkar, J., Kanda, A. &Deshmukh, S.G. (2009). Supply chain performance measurement framework for small and medium scale enterprises. *Benchmarking: An International Journal*, 16 (5), 702-723. Doi: 10.1108/14635770910987878

Towill, D.R. (1997). The seamless supply chain-the predator's strategic advantage. *International Journal of Technology Management*, 14, 37-55. Doi: 10.1504/IJTM.1997.001649

Waters, D. (2003). *Logistics: an introduction to supply chain management*, New York: Palgrave Macmillan.

Wong, W.P., Jaruphongsa, W. &Lee, L.H. (2008). Supply chain performance measurement system: a Monte Carlo DEA-base dapproach. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 3 (2), 162-188. Doi: 10.1504/IJISE.2008.016743

vanHoek, R.I. (1998). Measuring the unmeasurable-measuring and improving performance in the supply chain. *Supply Chain Management*, 3(4), 187-192. Doi: 10.1108/13598549810244232

Yapraklı, T.Ş. &Ünalın, M. (2017). Küresel lojistik performans endeksi ve Türkiye'nin son 10 yıllık lojistik performansının analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31 (3), 589-606.

Yeh, D.Y., Cheng, C.H. &Chi, M.L. (2007). A modified two-tuple FLC model for evaluating the performance of SCM: by the six sigma DMAIC process. *Applied Soft Computing*, 7, 1027-1034. Doi: 10.1016/j.asoc.2006.06.008

Yüksel, H. (2004). Tedarik zincirleri için performans ölçüm sistemlerinin tasarımı. *Yönetim ve Ekonomi*, 11 (1), 143-154.

Zerenler, M. (2005). Performans ölçüm sistemleri tasarımı ve üretim sistemlerinin performansının ölçümüne yönelik bir araştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1, 1-36.