

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI SİSTEMLERİNİN KOBİ'LER KAPSAMINDA ÜLKE İHRACATINA ETKİSİ

Cüneyt YETGİN

*İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Enstitüsü Doktora Öğrencisi
cuneyt.yetgin@chainandchain.io, ORCID ID: 0000-0002-7727-0872*

Prof. Dr. Figen YILDIRIM

*İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İstanbul
figen@ticaret.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-9247-2245*

ÖZ

Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin, hızla dijitalleşen dış ticaret ekosisteminin gereklerini karşılayabilmek için ihracatta hedef ülke dijital sistemlerine uyumlu ve yeni nesil teknolojilere adapte olabilecek nitelikteki kurumsal kaynak planlama (Enterprise Resource Planning – ERP) sistemlerine yaygın bir şekilde erişilebilir olmaları önem arz etmektedir. Büyük ölçekli işletmelerin kaynak zenginlikleri itibarı ile nispeten kolay olarak erişebildikleri bu sistemlere, istihdam paylarındaki büyüklüğe rağmen ülkenin toplam ihracatındaki payları aynı oranlarda bulunmayan KOBİ'lerin erişimlerinin desteklenmesi önem arz eder. Bu çalışma ERP sistemlerinin KOBİ'ler nezdinde ülke ihracatına doğrudan olumlu etkisinin varlığını ispatlamayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: ERP, KOBİ, Destekler

JEL KODU: C51, O32, O38

THE IMPACT OF ENTERPRISE RESOURCE MANAGEMENT SYSTEMS ON COUNTRY EXPORTS FOR SMEs

ABSTRACT

It is up most important for Small and Medium Enterprises (SME) to have easy access to Enterprise Resource Planning (ERP) systems, those comply with countries' target market digital systems and those are ready for digital transformation, to upscale their digitalisation skills in today's rapidly evolving foreign trade digital ecosystem. While large-scale companies have easy access to these systems as a result of their available resource allocation, it is critical for SMEs -with their higher rate of labour share- to benefit from governmental incentives for such systems to increase their share in country's exports. This study aims to prove direct positive effect of ERP systems usage on country exports for SMEs.

Keywords: ERP, SME, Incentives

JEL CODES: C51, O32, O38

Gönderim Tarihi: 06.08.2020; Kabul Tarihi: 18.08.2020

Araştırma Makalesi – Copyright © İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi

1. GİRİŞ

Ülke ihracatını artıracak ve istihdama katkı sağlayacak ekonomik politikaların geliştirilmesi ülkelerin temel makroekonomik öncelikleri olmayı sürdürmektedir. İstatistikler büyük ölçekli işletmelerin istihdama sağladıkları katkı oranının KOBİ'lere oranla nispeten düşük olmasına rağmen bu işletmelerin üretim ve ihracattaki katkı paylarının küçük ve orta ölçekli işletmelere kıyasla yüksek olduğunu işaret etmektedir. Üretim ve ihracat oranları bakımından küçük ve orta ölçekteki işletmelerin paylarının artırılması ülke toplam ihracatına katkı sağlayacağı gibi, gelir dağılımı dengesine de olumlu katkı yapacak etmenlerdendir.

Türkiye'de devlet, güçlü bir KOBİ sektörünün diğer bazı önemli amaçlara ulaşılmasında kritik öneme haiz olduğunu kabul etmektedir. Türkiye'deki istihdamın %73,5'ini oluşturan (OECD bölgesindeki %63'ye kıyasla) KOBİ'ler katma değer ve ihracatın da yarısından fazlasını gerçekleştirmektedir. Bu nedenle, KOBİ'ler büyüyen bir işgücü için istihdam yaratmak ve üretkenlik, büyüme ve rekabeti artırmak için vazgeçilmez bir öneme sahiptir. (OECD, 2016)

Dış ticaret ekosistemi de dijitalleşmeden olabildiğince etkilenmekte ve özellikle ihracatta hedef ülke dijital sistemlerine uyumlu ve yeni nesil teknolojilere adapte olabilen kurumsal kaynak planlama (Enterprise Resource Planning – ERP) sistemlerinin alt yapı olarak hazır ve küçük ve orta büyüklükteki işletmeler için yaygın bir şekilde erişilebilir olması önemli başlıklardandır. Büyük ölçekli işletmelerin kaynak zenginlikleri itibarı ile nispeten kolay olarak erişebildikleri bu sistemlere, -istihdam paylarındaki büyüklüğe rağmen- ülkenin toplam ihracatındaki göreceli sınırlı paylarının artırılabilmesi adına KOBİ'lerin erişimlerinin desteklenmesi önemlidir.

KOBİ'lerin ERP sistemlerine erişebilmeleri, bu sistemleri güncel ve dış ticaret ekosistemine -özellikle hedef pazarlar doğrultusunda- uyumlu tutabilmeleri diğer pek çok etkenin yanında kaynaklara erişim ve devlet desteklerine bağlıdır.

2. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SİSTEMLERİ

Kurumsal kaynak planlama (Enterprise Resource Planning – ERP) sistemleri kullanan kuruluşlara tedarik zinciri yönetimi, envanter, sipariş yönetimi, üretimin planlanması, muhasebe kayıtlarının tutulması, insan kaynakları yönetimi ve işletmenin diğer fonksiyonlarının yönetimi konularında yardımcı olan tümleşik yazılım modüllerinden oluşan sistemler olarak tanımlanmaktadır (Teltumde, 2000) (Summer, 2014).

ERP sistemlerinin amacı, işletmelerin tüm fonksiyonlarının entegre ve birbiri ile uyumlu bir şekilde yönetilebilmesini sağlamaktır. İşletmenin tüm fonksiyonlarının ortak tek bir veri kaynağından beslenerek yerine getirilmesi; koordinasyon, doğru bilgiye zamanında erişim, süreç otomasyonu ve uygulamalarda tekillik gibi avantajlar sağladığından işletmenin verimliliğine de doğrudan tesir edecektir.

ERP kapsamında tedarik zinciri yönetimi, iş değeri zinciri boyunca tüm süreçlerin planlanması ve kontrolünü de içerir. Bu sayede tedarikçiler üreticilerle, üreticiler perakendecilerle ve perakendeciler de müşteriler ile doğrudan irtibat kurabilir. Bu dijital bağlantılar maliyetleri düşürür, sipariş işleme ve teslimatın zamanlamasını iyileştirir ve hizmet seviyelerini artırır (Summer, 2014).

Mabert vd. (2003) tarafından yapılan çalışmanın ortaya koyduğu gibi, ERP sistemlerinin sağladığı faydalar şirketlerin ölçeğine göre değişkenlik göstermektedir. Büyük ölçekli şirketler daha ziyade finansal önlemler tarafında

iyileşme bildirmekte iken daha küçük ölçekli şirketler ihracata daha fazla etkisi olacak üretim ve lojistik performanslarındaki iyileşmeleri vurgulamaktadır.

3. KOBİ'LERİN ÜLKE İSTİHDAM ve İHARCATINDAKİ KONUMU

Gerek Avrupa Birliği (AB) ve gerekse de Türkiye açısından değerlendirildiğinde KOBİ'ler ve mikro işletmelerin büyük ölçekli işletmelerin yaklaşık iki katı bir istihdam sağladığı görülmektedir. Tablo 1'den de görüleceği üzere mikro, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin AB'deki istihdam payı birlikte %65,1 iken bu oran Türkiye'de %66,7 seviyesindedir. Türkiye'de yalnızca KOBİ'lerin istihdamdaki payı %38,9'dur.

Tablo 1. AB ve Türkiye'de İşletme Büyüklüğüne Göre Şirketlerin İstihdam Payları

	AB (%)	Türkiye (%)
Büyük İşletmeler (> 250 Çalışan)	34,9	25,8
Orta Boyutlu İşletmeler (50 – 249 Çalışan)	16,7	17,9
Küçük İşletmeler (10- 49 Çalışan)	48,4	21,0
Mikro İşletmeler (> 10 Çalışan)		35,3

Kaynak: EUROSTAT (2017), TÜİK (2017)

Tablo 2'de de görüleceği üzere bu işletmelerin ihracat paylarının Türkiye'de yalnızca KOBİ'ler için %37,4 iken KOBİ ve mikro işletmelerin bütünü için ise %54,8 gibi büyük bir oranda olduğu gözlenmektedir.

Tablo 2. AB ve Türkiye'de İşletme Büyüklüğüne Göre Şirketlerin İhracat Payları

	AB (%)	Türkiye (%)
Büyük İşletmeler (> 250 Çalışan)	51	44,8
Orta Boyutlu İşletmeler (50 – 249 Çalışan)	17	17,1
Küçük İşletmeler (10 – 49 Çalışan)	9	20,3
Mikro İşletmeler (< 10 Çalışan)	7	17,7
Bilinmeyen	16	-

Kaynak: EUROSTAT (2017), TÜİK (2016)

4. EKONOMETRİK MODEL ve AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışmada tahmin yöntemi olarak iki aşamalı genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) kullanılmıştır. Her bir GMM modeli, otokorelasyon sorunu taşıyıp taşımadığının belirlenebilmesi amacıyla Arellano-Bond testi ile sınanmıştır. Yine her model için fazla tanımlama sorunu bulunup bulunmadığının belirlenebilmesi için Sargan-Hansen testi uygulanmıştır.

$L \times 1$ moment koşulları (moment conditions) vektörü $K \times 1$ parametre vektörü θ 'nın bir fonksiyonu ve $L \geq K$ olmak üzere:

$$E[m_i(\theta)] = 0$$

Bununla birlikte, $y_i = X_i\theta + e_i$ şeklinde doğrusal bir regresyon modelinde X_i içsel değişken ve Z_i araçsal değişken (instrumental variable) ise,

$$m_i(\theta) = Z_i'(y_i - X_i\theta) = Z_i'e_i$$

Olmaktadır. N rassal örneklem boyutu ve W ağırlık matrisi olmak üzere GMM tahmincisi aşağıdaki kuadratik formu minimize etmektedir.

$$\hat{\theta} = \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m_i(b) \right)' W \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m_i(b) \right)$$

GMM modeli fazla tanımlandığında yani $L > K$ olduğu zaman asimptotik etkin tahmin edici ağırlık matrisinin optimal olmasını gerektirir.

$$W(\hat{\theta}) = \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m_i(\hat{\theta}) m_i(\hat{\theta})' \right)^{-1}$$

Böylece iki aşamalı etkin tahminci şu şekilde olmaktadır.

$$\hat{\theta} = \operatorname{argmin} \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m_i(\hat{\theta}) \right)' W(\hat{\theta}) \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m_i(\hat{\theta}) \right)$$

Literatürde lineer panel regresyon denklemleri fark GMM (difference GMM), sistem GMM (system GMM) ve lineer olmayan GMM (nonlinear GMM) olmak üzere farklı şekillerde tahmin edilebilmektedir. Tez kapsamında hata terimlerinden kaynaklı korelasyonu yok etmek için en çok kullanılan yöntemlerden fark GMM tahmincisi kullanılmıştır. Birinci-fark dönüşümü yapılan denklem şu şekildedir.

$$\Delta y_{it} = \sum_{j=1}^{q_y} \lambda_j \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q_x} x'_{i,t-j} \beta_j + \Delta u_{it}$$

GMM yönteminde sıkça karşılaşılan problemlerden birisi fazla tanımlama (overidentification) problemidir ($L > K$ olması durumu). Enstrümanların sayısı, regresör değişkenlerinin ve gözlem sayısının artması halinde yükselme eğilimi göstermektedir. Literatürde enstrüman sayısını azaltmak üzere iki temel yöntem kullanılmaktadır (Roodman, 2009a, 2009b; Kiviet, 2019). Bu yöntemler; enstrümanların gecikme değerlerinin sınırlandırılması olarak da ifade edilebilecek kısaltma (curtailing) ile “GMM tipi” enstrümanlar yerine, “standart” enstrümanların kullanıldığı çökertme (collapsing) yöntemleridir. Bu çalışmada çökertme yöntemi kullanılmıştır.

Eğer u_{it} seri olarak korelasyona sahip değilse, Δu_{it} birinci dereceden negatif seri korelasyona ($\text{Corr}(\Delta u_{it}, \Delta u_{i,t-1}) = -0,5$) sahip olmakla birlikte yüksek dereceli seri korelasyona sahip değildir. Δu_{it} 'de yüksek dereceli seri korelasyonunun mevcut olmaması enstrüman olarak kullanılan $y_{i,t-2}, y_{i,t-3}, \dots$ 'nin varlığına işarettir. Bu durum daha önce belirlenmiş enstrümanların ve içsel değişkenlerin varlığını da göstermektedir. Arellano ve Bond (1991) $\text{Corr}(\Delta u_{it}, \Delta u_{i,t-1}) = 0, j > 1$ boş hipotezi altında seriler arasındaki otokorelasyonun varlığını tespit etmek için asimptotik olarak $N(0, 1)$ dağıtılmış test istatistiği önermiştir. Boş hipotez $j=1$ iken reddediliyor ve $j>1$ için reddedilmiyorsa GMM tahmin modelinin test veri ile uyumlu olduğu söylenebilmektedir.

Diğer taraftan, $L=K$ ise fazla tanımlama sorunundan bahsetmeden doğrudan enstrümanların geçerliliğini kabul edebiliriz.

$$\sum_{i=1}^N m_i(\hat{\theta}) = \sum_{i=1}^N z_i^{d'} \Delta \hat{u}_i = 0$$

Ancak $L > K$ olması durumunda $L-K$ adet fazla tanımlanmış kısıtlamaların test edilmesi gerekmektedir ki ve en az K adet enstrümanın geçerli olduğu varsayımı devam etmektedir. Bu çalışma kapsamında tahmin edilen GMM modellerinde de bu durum geçerlidir.

$$\sum_{i=1}^N m_i(\hat{\theta}) \neq 0$$

Durumu geçerlidir, ancak denklemin sifıra yakınsadığı test edilmelidir. Optimum ağırlık matrisi $W(\hat{\theta})$ ile iki aşamalı GMM model tahmini yapıldıktan sonra, Hansen (1982) test istatistiğinin $\chi^2(L - K)$ dağılımına sahip olduğu varsayılmaktadır.

$$J(\hat{\theta}, W(\hat{\theta})) = \operatorname{argmin} \left(\frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N m_i(\hat{\theta}) \right)' W(\hat{\theta}) \left(\frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N m_i(\hat{\theta}) \right)$$

Çalışmamızda 2 aşamalı moment fonksiyonu-2 aşamalı ağırlık matrisi ve 2 aşamalı moment fonksiyonu-3 aşamalı ağırlık matrisi test istatistiklerine yer verilmektedir. Bu test istatistiğinde “fazla tanımlama kısıtları geçerlidir” olarak tanımlanan boş hipotezin reddedilmesi gerekmektedir. Arellano-Bond ve Sargan-Hansen testlerinin istatistiksel olarak anlamlı bulunması durumunda kullanılan tahmin yönteminin ve varsayımların çalışma için uygun olduğu söylenebilir.

Çalışmada veri seti açısından ülkelerin ihracatındaki büyümeye tesir eden temel faktörler olduğu bilinen reel döviz kuru, dış (küresel) büyüme ve içsel (ekonomik) büyümenin yanında şirketlerin ERP kullanımı bağımsız değişkenler olarak benimsenmiştir. Bağımlı değişken olarak ise ülke ihracatındaki büyüme kullanılmıştır. Reel döviz kuru, dış büyüme, içsel büyüme ve ülke ihracatındaki büyüme değişkenleri için 2010-2017 yılları arasını kapsayacak şekilde OECD veri tabanı, şirket ERP kullanımı değişkeni için ise 2010 – 2017 yılları arasını kapsayacak şekilde Dünya Bankası veri tabanı kullanılmıştır.

Çalışmada şirketler; tamamı (> 10 çalışan), küçük (10 - 49 çalışan), orta ölçekli (50- 249 çalışan) ve büyük ölçekli (> 250 çalışan) olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmada ülke seçimleri hem OECD ve hem de Dünya Bankası veri tabanlarındaki kapsam örtüşmesi nedeni ile 19 ülke olacak şekilde yapılmıştır. Kapsama bu şekilde dahil edilen ülkeler; Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Almanya, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık'tır.

Çalışma küçük ve orta ölçekli işletmelere odaklandığından bu gruptaki şirketlerin kurumsal kaynak planlama sistemi kullanımlarının ihracattaki büyüme üzerindeki etkisini görebilmek adına her iki ölçek grubu için tekrarlanmıştır.

a. Küçük Ölçekli İşletmeler

İlk olarak 10 ile 49 arasında çalışan sayısına sahip küçük işletmeler için oluşturulan panel veri denkleminde elde edilen sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlardan anlaşılacağı üzere küçük işletmelerin ERP sistemlerini kullanım oranındaki artış ülke ihracat büyümesindeki artışa yansımaktadır. Denkleminde yer alan bağımsız değişkenler reel döviz kuru değişkeni dışında anlamlıdır. Otokorelasyon ve fazla tahmin problemlerinin bulunup bulunmadığının test edilmesi amacı ile uygulanan Arellano-Bond ve Sargan-Hansen test sonuçları, küçük işletmeler açısından kurulan denkleminde bu sorunların bulunmadığını destekler niteliktedir.

Tablo 3. Küçük Ölçekli İşletmelerin ERP Kullanımındaki Değişimin Ülke İhracatı Üzerine Etkisi

İhracat	Katsayı	WC-Robust Standart Hata	z	P> z	%95 Güven Aralığı	
İhracat $t-1$	0.20	0.07	3.02	0.00	0.07	0.33
ERP Kullanımı	0.02	0.01	3.46	0.00	0.01	0.03
Büyüme	0.01	0.00	6.84	0.00	0.01	0.01
Reel Döviz Kuru	-0.07	0.07	-1.07	0.29	-0.21	0.06
Dış Ekonomik Büyüme	0.02	0.01	2.27	0.02	0.00	0.03
Sabit Terim	-0.03	0.02	-1.98	0.05	-0.07	0.00
Arellano-Bond testi						
1. Derece			-2.45	0.01		
2. Derece			1.48	0.14		
3. Derece			-1.21	0.23		
Sargan-Hansen testi						
2 aşamalı ağırlık matrisi			11.18	0.34		
3 aşamalı ağırlık matrisi			13.89	0.18		

b. Orta Ölçekli İşletmeler

İkinci tahmin denklemi ise bu defa aynı veri setleri ve değişkenler kullanılmak sureti ile orta ölçekli işletmeler üzerinde kurulmuştur. Tablo 4'te orta ölçekli işletmelerin ERP sistemleri kullanımındaki değişimin ülke ihracatına olan etkisini gösteren dinamik panel veri denklemi sonuçları gösterilmiştir. İlk tahmin analizinde elde edilen sonuçlara benzer nitelikte bu denklemde de yalnızca reel döviz kurunun ihracattaki büyüme üzerindeki etkisi anlamlı değildir. Buna karşın diğer değişkenlerin ülke ihracatındaki büyüme üzerindeki etkisi anlamlıdır.

Buna göre orta ölçekli işletmelerin kurumsal kaynak planlama sistemlerine yaptıkları yatırımın ihracatı olumlu yönde etkilediği gözlenmektedir. Orta ölçekli işletme verilerini analiz eden bu dinamik panel modelinde de otokorelasyon sorununun bulunmadığı Arellano-Bond testi ile, fazla tahmin sorununun bulunmadığı da Sargan-Hansen testi ile doğrulanmaktadır.

Tablo 4. Orta Ölçekli İşletmelerin ERP Kullanımındaki Değişimin Ülke İhracatı Üzerine Etkisi

İhracat	Katsayı	WC-Robust Standart Hata	z	P> z	%95 Güven Aralığı	
İhracat _{t-1}	0.20	0.07	3.11	0.00	0.08	0.33
ERP Kullanımı	0.05	0.02	3.64	0.00	0.03	0.08
Büyüme	0.01	0.00	7.13	0.00	0.01	0.01
Reel Döviz Kuru	-0.10	0.07	-1.46	0.15	-0.24	0.04
Dış Ekonomik Büyüme	0.02	0.01	3.04	0.00	0.01	0.03
Sabit Terim	-0.04	0.02	-2.67	0.01	-0.07	-0.01
Arellano-Bond testi						
1. Derece			-2.35	0.02		
2. Derece			1.40	0.16		
3. Derece			-1.18	0.24		
Sargan-Hansen testi						
2 aşamalı ağırlık matrisi			10.18	0.42		
3 aşamalı ağırlık matrisi			11.88	0.29		

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İşletmelerin bütünsel bir anlayış içerisinde yönetimi ve iç senkronizasyon açısından değeri ispatlanmış Kurumsal Kaynak Planlama sistemleri, yazılım dünyasındaki gelişmeler, birlikte çalışabilme gereksinimlerindeki değişimler ve daha pek çok farklı neden ile sürekli bir dinamizm ile güncel tutulması gereken sistemlerdir. Bu sistemlerin özellikle hedef pazarlardaki sistemler ile konuşabilecek dijital veri kümeleri üretebilmesi, entegrasyon imkanlarının esnekliğinin sağlanabilmesi gibi etmenler, sürekli bir bakım maliyeti döngüsünü de beraberinde getirmektedir. Diğer bir deyişle bu sistemlerin verimliliklerinin devamlılığı yalnızca satın alma ve kullanıma sunma ile sınırlı değildir.

Ülke istihdamlarında yüksek payı bulunan KOBİ'lerin ihracattaki paylarının da artırılması, büyümeye sağlayacağı olumlu katkıların yanında gelir dağılımı anlamında da önemlidir.

Çalışmamızda, ERP sistemi kullanımının ülke ihracatına olan olumlu etkisinin varlığını ispatlanmaktadır. Bu açıdan, ülkelerin KOBİ'ler nezdinde uygulayacakları destek paketlerinde; ERP sistemlerinin satın alınması ve kullanımı, bu sistemlerin yerel ihtiyaçlara göre geliştirilmesi, hedef pazarlar ile uyumlu hale getirilmesi ve bu uyumluluk halinin devamının sağlanabilmesi adına bakım faaliyetlerinin yürütülebilmesi noktalarının göz ardı edilmemesi ve desteklerin bu unsurları da içerecek şekilde planlanması istihdama ve ihracata önemli katkı sağlayacaktır.

Dijitalleşme kavramına bütünsel yaklaşım yapılmadıkça yapılacak yatırımların kaynak israfına yol açtığı ve sonu gelmeyen bakım maliyetleri oluşturduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmanın odaklanmadığı; Bilgi ve Haberleşme teknolojilerinin şirket ölçeklerine göre ihracata etkisi, ERP sistemlerinin mikro ve büyük ölçekli işletmeler nezdinde ülke ihracatına etkisi alanlarında yapılacak çalışmalar doğru bir dijitalleşme stratejisi ile bunların doğru şekilde desteklenmesi alanına katkı sunacak çalışmalar olacaktır.

KAYNAKÇA

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.

Bret Wagner, Ellen Monk, (2008). Concepts in Enterprise Resource Planning, Third Edition - Course Technology

Brouwer, E., & Kleinknecht, A. (1996). Firm size, small business presence and sales of innovative products: a micro-econometric analysis. *Small Business Economics*, 8(3), 189-201.

Chuck C.H. Law. (2019). Managing Enterprise Resource Planning Adoption and Business Processes-Cambridge Scholars Publishing

HassabElnaby, H. R., Hwang, W., & Vonderembse, M. A. (2012). The impact of ERP implementation on organizational capabilities and firm performance. *Benchmarking: An International Journal*, 19(4/5), 618-633.

Kiviet, J. (2019). Microeconometric Dynamic Panel Data Methods: Model Specification and Selection Issues.

Mabert, Vincent A., Ashok Soni, and M. A. Venkataramanan. (2003). "Enterprise resource planning: Managing the implementation process." *European journal of operational research* 146.2: 302-314

Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1417-1426.

OECD. (2016). "Girişimcilik, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Çerçeve Şartlarının İyileştirilmesi" *Better Policies Series*

Poston, R., & Grabski, S. (2001). Financial impacts of enterprise resource planning implementations. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2(4), 271-294.

Roodman, D. (2009a). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 71(1), 135-158.

Roodman, D. (2009b). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The stata journal*, 9(1), 86-136.

Sumner, Mary. (2014). *Enterprise resource planning*. Pearson Education.

Teltumbde, Anand. (2000). "A framework for evaluating ERP projects." *International journal of production research* 38.17: 4507-4520.