



Marketing Support of Small Family Businesses in The Agricultural Sector in Turkey on a Confidence Game

Tuğçe Kızıltuğ^{1,a,*}, Erdal Dağistan^{1,b}

¹Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Hatay Mustafa Kemal University, 31030 Hatay, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 18/07/2020 Accepted : 19/09/2020</p> <p>Keywords: Game theory Trust game Small family business Marketing Agriculture</p>	<p>It is an important issue for small family businesses, which cannot keep up with the development of technology, you maintain their current position in the competition market and to increase their share of efficiency. Small family businesses meet a need about 80% of food production. Withdrawg these enterprise from the market may bring about a sudden drop in food supply. The aim of this study is to demonstrate to providing marketing training to small family businesses, how farmers can increase skills, production and profitability. Realization of these expectations will be possible with the support of big business or the public. In this study, using the game theory, possible strategies between two players (project founder and farmer) were taken into consideration and the gains to be obtained at each stage were found. As a result, it was concluded that cooperating with the investment institution and the farmer who received the training would increase the profit. This result is underlie of trust, cooperation and organization. Thus, while the production increases, the shortage of qualified personnel will decrease and contribution to employment will be provided. It will also contribute to overcoming technology-related marketing problems.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9(1): 98-105, 2021

Türkiye'de Tarım Sektöründeki Küçük Aile İşletmelerinin Pazarlama Desteklemeleri Üzerine Bir Güven Oyunu

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 18/07/2020 Kabul : 19/09/2020</p> <p>Anahtar Kelimeler: Oyun teorisi Güven oyunu Küçük aile işletmeleri Pazarlama Tarım</p>	<p>Teknolojinin gelişmesine ayak uyduramayan küçük aile işletmelerinin, rekabet piyasasındaki mevcut konumlarını korumak ve etkinlik paylarını artırmak önemli bir konudur. Küçük aile işletmeleri gıda üretimin yaklaşık %80'ini karşılamakta ve bu işletmelerin piyasadan çekilmesi gıda arzında ani düşüşe sebep olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı küçük aile işletmelerine pazarlama eğitimi sağlanmasının, çiftçilerin becerilerini, üretimi ve karlılığı nasıl artırabileceğini göstermektir. Bu beklentilerin gerçekleşmesi büyük işletmelerin ya da kamunun sağlayacağı desteklerle mümkün olabilecektir. Bu çalışmada oyun teorisi kullanılarak, iki oyuncu (Proje kurucu ve çiftçi) arasında gerçekleşen olası stratejiler dikkate alınmış ve her aşamada elde edilecek kazançlar bulunmuştur. Sonuç olarak, yatırımı yapan kuruluş ile eğitimi alan çiftçinin iş birliği yapması, kazancı artıracığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç güven duygusu, iş birliği ve örgütlenmenin temelini oluşturmaktadır. Böylece üretim artarken, kalifiye eleman eksikliği azalacak ve istihdama katkı sağlanacaktır. Ayrıca teknoloji kaynaklı pazarlama sorunlarının aşılmasına da katkı sağlayacaktır.</p>

^a tkiziltug@mku.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0002-5119-8788> | edagistan@mku.edu.tr

^c [http://orcid.org/0000-0002-9934-8167](https://orcid.org/0000-0002-9934-8167)



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Giriş

Küçük aile işletmeleri birçok şekilde tanımlanmasına rağmen, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) aile çiftçiliğini: “kırsal kalkınmanın birçok alanı ile bağlantılı olan aile temelli tarımsal faaliyetler bütünü” olarak görmektedir. Ayrıca FAO “Aile çiftçiliği, bir aile tarafından yönetilen ve gerçekleştirilen, ağırlıklı olarak aile işgücüne dayalı tarım, ormancılık, balıkçılık, mercancılık ve su ürünlerine yönelik üretim faaliyetlerini organize etme yöntemidir” şeklinde tanımlamaktadır (FAO, 2014; Sanlı vd, 2014). Dünyada 500 milyon üzerindeki aile çiftlikleri gıda üretiminin %80’ni karşılamaktadır. Türkiye’de özel mülkiyet nedeniyle arazi parçalanmaları işletmelerin küçük ölçekli olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle tarım arazileri büyüklüğüne göre 0-500 da küçük işletme; 501-5000 da orta işletme ve 5001 ve üzeri da büyük işletme şeklinde sınıflandırılır. Arazi büyüklüğü 0-500 da arasında olan küçük işletmelerde kendi arasında ayrılmaktadır; 0-100 da küçük aile işletmesi, 101-250 da orta aile işletmesi ve 251 ve üzeri da büyük aile işletmesidir (Anonim, 2019a). TÜİK’in 2016 yılında yaptığı tarımsal işletme yapı araştırmasına göre, tarımsal işletmelerin %80,7’si küçük aile işletmesi (0-100 da) grubunda yer aldığını ortaya konulmuştur. Türkiye’de tarım işletmelerinin yaklaşık %81’i küçük aile işletmesi olması ve gıda üretiminin büyük çoğunluğunu karşılaması gıda sektöründeki önemini artırmaktadır. Küçük aile işletmelerinin en büyük sorunu ürettiklerini pazarlayabilme konusunda dezavantaja sahip olmalarıdır. Bu nedenle gerek devlet gerekse özel firmalar tarafından pazarlama stratejilerinin uygulanmasında desteğe ihtiyaç duymaktadırlar.

Geleneksel ekonomi teorilerinden de bilindiği gibi öncelik bireyin karlılığıdır. Bu nedenle küçük aile işletmeleri de pazarlama stratejilerinin uygulanmasına karar verme aşamasında karlılığını esas alacaktır. Küçük aile işletmeleri gerek dünyada gerekse Türkiye’de yoğun rekabet koşullarında üretmeye çalışarak varlığını sürdürmektedir. Bu rekabetin içinde kendi menfaati kadar rakiplerinin hareketleri ve menfaati de önem taşımaktadır. Bu etkileşim stratejik planlamalarda karşılıklı bağımlılığı ortaya koyar ve bu bağımlılığın sonuçlarını da dikkatli bir şekilde değerlendirmek gerekir. Bu noktada oyun teorisinden faydalanılarak karşılıklı menfaat bağımlılığı koşullarında, bireysel menfaatle de maksimum fayda sağlayacağı bir model üretilmesi faydalı olacaktır.

Kamu ve özel kuruluşlar yatırımlarının çiftçiye ulaşabilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması için karşılıklı olarak belirli yükümlülükleri yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı iş birliğinin sağlanması halinde karşılıklı menfaatin hangi düzeyde olacağını ve sonuçlarını ortaya koymaktır. Bunun için, ilk olarak kamu ve özel kuruluşların yatırım kararını vermesi, küçük aile işletmelerinin bu desteği kullanma kararı ve bu kararın değerlendirilmesinin stratejik niteliğini bir model olarak sunmaktır. Son olarak, desteği alan çiftçilerin destek sonrası sürdürülebilirliğini sağlamak, verilen desteğin maliyetini dolaylı olarak tahmin etmek ve kurum ve kuruluşların yatırım desteği verme motivasyonunu artırmayı amaçlamaktadır.

Pazarlama Kavramı ve Yeni Pazarlama Anlayışı

Pazarlama, kişilerin ve örgütlerin, amaçlarına uygun şekilde ürün, hizmet, fikir, fiyatlandırma, dağıtım ve tutundurma çabalarının planlanması, geliştirilmesi ve uygulanması süreci kapsamaktadır (Vural, 2014). Pazarlamanın temelini ürün, ihtiyaç, istek, talep, miktar, müşteri, satış, değer, tatmin ve rekabet gibi kavramlar oluşturmaktadır. Teknolojinin ilerlemesiyle pazarlama anlayışları da değişime uğramış ve geleneksel pazarlama ve yeni pazarlama anlayışı olmak üzere iki farklı kavram ortaya çıkmıştır.

Geleneksel pazarlama anlayışı, ürün ve satış kavramı üzerine dayandırılan müşterinin taleplerini göz ardı eden klasik bir yaklaşımdır. Pazarlama karması ve pazarlama yönetiminin etkisi altında olan, tüketim malları ve tüketici pazarları üzerine odaklanan bu geleneksel pazarlama yaklaşımın, temel amacı optimum pazarlama karmasına ulaşmaktır (Armutlu, 2006). Yani, en uygun ürün, en uygun fiyat, en uygun dağıtım ve en uygun tutundurma karmasını oluşturacak işletme odaklı bir anlayış hakimdir. Yeni pazarlama anlayışı ise, geleneksel pazarlama anlayışının yanı sıra müşteri taleplerini temel alan teknoloji kullanımının da ön planda olduğu bir yaklaşımdır.

Modernleşme ve küreselleşmenin etkisiyle tarım ve gıda sektöründeki teknoloji kullanımının artması, endüstrileşme, değişen tüketici tercihlerine uyum sağlama ve yeni pazarlama stratejilerin gelişimi çiftçiye geleneksellikten teknolojiye geçişe zorlamaktadır. Bu duruma ayak uyduramayan küçük aile işletmeleri fazla bir gelişme gösteremeden ya faaliyetlerini bırakmak zorunda kalabilirler ya da kendi ihtiyacı kadar üretilebilir. Değişen piyasa ve rekabet koşulları ile değişen tüketici alışkanlık ve davranışlarına uyum sağlayabilen küçük aile işletmeleri üretim ve karlılıklarını artırarak, tarım sektöründeki etkinliklerini muhafaza edebilmişlerdir.

Gıda üretiminde belirli bir avantaja sahip olan küçük aile işletmelerin pazarlama konusundaki bilgi eksiklikleri ile satış yapamama veya yaptıkları her şeyi satma çabaları iki uç kısmı oluşturmaktadır. Bu nedenle pazarlama stratejileri büyük önem kazanmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ve küreselleşmenin etkisiyle değişime uğrayan geleneksel pazarlama anlayışı ve yeni pazarlama anlayışı detaylı bir şekilde Çizelge 1’de gösterilmektedir.

Küçük aile işletmeleri yeni pazarlama trendlerine uyum sağlama konusunda çekingen davranabilir. Teknoloji çağının gerisinde kalmış tarım sektörünün geliştirebilmesi, yeni pazarlama trendlerinin kullanılması için adım atılması ve desteklenmesi gerekmektedir. Yeni pazarlama trendleri ve küçük aile çiftliklerinin bu uygulamaları kullanma potansiyellerinin incelenmesi gerekmektedir. Yeni pazarlama anlayışında ön planda kullanılan teknikler ve uygulayan işletmelerden örnekler sunulmuştur.

İnteraktif İçerikler

Okuyucu ya da izleyicinin, okuma ve izlemenin ötesinde katılımını sağlayan bir içerik türüdür. Oldukça yaygın olarak kullanılan interaktif içerikler değerlendirmeler, yarışmalar, mini testler, e-kitaplar, oyunlar ve infografikler olarak sıralayabiliriz (Anonim, 2017). İçerik Pazarlama Enstitüsü (CMI) ve İon Interactive İçerik Pazarlama, 341 içerik pazarlaması uzmanının katılımıyla gerçekleştirdiği bir araştırmada, markaların

interaktif içerik konusundaki başarısı ve güvenilirliği üzerine sonuçları ortaya koymaktadır. Araştırmaya göre, katılımcıların %66'sı interaktif içerik taktikleri kullanmaya başlamaları ile birlikte kullanıcı katılımının arttığını belirtmekte, içerik pazarlamacılarının %79'u geleneksel içerik pazarlama taktiklerini interaktif içerikler ile birleştirmenin mesajı akılda kalıcı hale getirdiğini ifade etmektedir. Ayrıca katılımcıların %67'si interaktif içeriğin, pasif içerikleri yeniden biçimlendirmesinin yeni fikirlerin oluşmasına katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır (Anonim, 2017a). Örneğin pazarlamada Magnum markası ülkelerin çeşitli yerlerine mağazalar açarak, standlara çeşitli soslar ve şekerlemeler yerleştirmiştir. Bu yöntemle müşteriler sade dondurmaya istekleri doğrultusunda stanttaki sos ve şekerlemeleri kullanarak kendi magnum dondurmalarını yaratmalarına imkân tanımıştır. Bu yöntemle müşteriler içeriklerini oluşturduğu bu dondurmaya, fazla para ödeme isteği içinde olmaktadır. Bu da markanın yeni pazarlama anlayışını kullandığı bir tanıtım şeklidir. Tarımda ise bu iki yöntem (müşterinin isteği ve e-ticaret) birleştirilerek kırsalda ikamet eden girişimcilerin yaptığı ürünlerinin videosu ayrıntılı şekilde çekimi yapılmalıdır. Ürün videosu çekildikten sonra üzerine interaktif seçenekler eklenecektir. Bu seçenekler sayesinde yeni oluşturacağı ürünün yapılışını izlerken, belli noktalarda seçim hakkı sunan tasarımlar ekranda belirecek ve müşteriye sanal ortamda istediği ürünü yapma fırsatı verilecektir. Bu uygulamadaki ilk seçim standart ürün siparişi mi kişiye özel sipariş mi seçeneği de yapılarak fazla ödemeye gönüllü müşterilerin kullanımı sağlanmalıdır. Böylece internetten alacağı ürünün yapım videosunu izlerken sıkılmayacak ve siparişini isteği doğrultusunda tamamlamış olacaktır.

Etkileyici Pazarlama

Temelde bir ürünün kitleleri etkileme gücüne sahip ünlü biri tarafından tanıtımının yapılması veya tavsiye edilmesi şeklinde tanımlanabilir. Sosyal medya sayesinde artan bu eğilimle birlikte toplumun ünlü, tanınmış kişilerin fikirlerine önem vermekte ya da taklit etmek istemektedir. Bu sayede marka ve tüketici arasında köprü kuran tanınmış kişiler olmaktadır (Anonim, 2017). Tarım alanına bu pazarlama türü, agroturizm ile köy evlerinde ünlülerin gelmesi ve sosyal medyada paylaşımlarıyla sağlanabilir. Yerel ürün tanıtımları ve kırsal kadınlarının yaptığı el işleri bu tanınmış kişiler tarafından ve takipçisi fazla olan sosyal medya tanıtımlarının yapılması sağlanabilir.

Mobil Video ve Canlı Video Çekimleri (Kısa Ömürlük Amatör Çekimler)

Birçok sosyal medya (facebook, instagram vb.) ve uygulamalarda (youtube, tik tok vb.) kullanılan videolarla alan kısıtlamaları ortadan kalkmaktadır. Yeni bir pazar bulma, ürün satmak veya istediğin ürünü bulmak için uygun ortam sağlayan bu uygulamalarla birçok müşteriye ulaşım sağlanabilir. Örneğin Isparta Kuyucak Köyü'ndeki lavanta bahçeleri bu uygulamalar sayesinde bu kadar tanınmıştır.

Sanal ve Arttırılmış Gerçeklik ve Chatbot

Pazarlama alanında trendi yükselmeye devam eden, milyonlara hitap eden ve merak uyandırmasının yanında oldukça da maliyetli pazarlama şeklidir. Sanal ve arttırılmış gerçeklik birçok oyununda kullanılmış dünyada birçok kişi bu oyunlara duyarsız kalmamıştır. Chatbot ise robotlarla iletişim sağlayan yapay zekâ ürünüdür (Iphone'nun Siri uygulaması gibi) (Anonim, 2017). Tarım ürünlerine ve kırsal turizme uygulanması zor ve maliyetli olması nedeniyle yeni pazarlama yaklaşımlarının diğer alanlarda kullanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Doğal reklam (Native Advertising)

Pazarlama sektöründe yükselen bir trend gösteren doğal reklam, İngilizce "native advertising" teriminden gelmektedir. Doğal reklamda marka mesajları farklı mecralarda yer alan video, ilan ya da makalelerin içine yerleştiriliyor. Özellikle internet ortamında viral dağılım potansiyeli yüksek olan bu reklamlar, tüketicilerin ilgilendikleri içerikleri tüketirken reklam görüntüsünden uzak doğal şekilde markayla karşılaşmalarını ve etkileşime geçmelerini sağlıyor. Doğal reklamların amacı içerikle tanıtımı birleştirerek potansiyel müşterilerin ilgisini çekmektir (Anonim, 2017). Hexagram ve Spada'nın araştırmalarına göre yayıncıların %84'ü, ajansların %81'i, markaların ise %78'i doğal reklam içeriklerinin tüketicilere değer kattığını düşünmektedir (Anonim, 2014). Ayrıca yayıncıların %62'si, markaların %41'i ve ajansların ise %34'ü doğal reklam kullanmaktadır Doğal reklam modellerinin satışa dönüştürme oranı diğer reklam modellerine göre %18 daha fazladır. En popüler doğal reklam modeli ise %65 oranla blog yazılarıdır (Anonim, 2020). Satışa dönüştürme oranı %18 daha fazla olan bu reklam türü tarım ürünlerinin satışına katkıda bulunabilir ve yeni fikirlerin oluşmasına destek sağlayabilir.

Pazarlama Olmayan Pazarlama (Nonmarketing)

Nonmarketing terimi pazarlama olmayan pazarlama şeklinde tanımlanabilir. Bu pazarlama uygulamaları tüketicileri bilinçlendirerek, eğiterek, farklı platformlarda katılımcı olmalarını sağlayarak ve onları destekleyip değer katarak markaya yönelik bir tüketici evreni kurmayı hedeflemekte ve bu tüketici evreninde tutmayı amaçlamaktadır. Nonmarketing ile şirketler, tüketicilere önemli katma değerler sunmakta ve uzun vadeli bir bağ kurulmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda, kendi ürün ve hizmetlerini tüketmeyen kitlelere ulaşarak onları kazanmak için eğitim, danışmanlık ve bilinçlendirme çalışmaları ile sadık müşteri oluşumunu sağlamak ve uzun vadeli satış hedefleri amaçlanmaktadır (Anonim, 2017). Tarım sektöründeki pazarlama sistemine uygulanması sağlanabilir. Türkiye'de Avon ve Orflime kozmetik firmaları satışlarını bu şekilde yapmaktadır. İşlenmiş tarım ürünleri, organik ürünler ve coğrafi işaretli ürünlerden hazırlanan katalogla bir tarım ürünü evreni oluşturulabilir. Bu evrende üye sayısını artırmak için eğitimler, tüketicileri sağlıklı tüketime yönlendirme ve sosyal sorumluluk projelerine de destek verilerek tarım ürünü satış evrenine katılım sağlanabilir.

Teknolojinin gelişmesi piyasadaki rekabet karşısında bireyselliğin önemini yitirmesi ile iş birliği vurgusu ön plana çıkmıştır. Tarım sektöründeki en önemli eksikliğin iş birliği ve örgütlenmenin olmaması ve yıllarca bu konuda önemli bir gelişme sağlanamaması tarımsal ürün arzında, işgücünde ve pazarlamadaki sorunların bir nedeni olarak gösterilebilir.

İşbirliğinin olmaması sonucu, küçük aile işletmeleri bazı riskleri tek başına karşılamak zorunda kalmaktadır. Çiftçiler tarımsal üretim sırasında çeşitli risk faktörleriyle karşılaşmaktadır. Tarımsal üretimi etkileyen riskler başlıca doğadan kaynaklanan üretim riski ve piyasadaki kaynaklanan pazarlama şeklindedir (Sayılı ve Uzunöz, 1998; Karahan, 2002). Bunun yanında teknolojik risk, insan kaynaklı risk ve sosyal riskler de söz konusudur (Saner, 1999; Şahin, 2008). Bundan dolayı, üreticiler yetiştireceği ürünleri belirlemede güçlükler çekmekte ve işletme ölçeklerini büyütememektedirler. Tarımsal işletmeler risk ve belirsizliklerin olumsuz etkilerinden mümkün olduğu kadar az etkilenmek için kendilerini korumaya çalışırken hem gelişme dinamiklerini kaybederler hem de ülke tarımının gelişme eğilimini azaltmaktadırlar (Dinler, 1996). Riskle karşı mücadelelerde çiftçilerin uyguladığı stratejiler farklılık gösterebilmektedir. Üretimin çeşitlendirilmesi, planlama, ürünlerin depolanması, finansman, sigorta ve örgütlenme bu stratejilerden bazılarıdır (Karahan, 2002; Vuruş Akçaöz, 2001; Miran, 2005).

Risk ve belirsizlikle mücadele konusunda küçük aile işletmeleri ile iş birliği ürünlerin pazarlanmasına katkı sağlayabilir. Kurulacak olan kamu-çiftçi iş birliği ile ürünlerin satışını gerçekleştirecek bir ortam sağlayarak, bir marka değeri yaratılabilir. Bu marka altında satılan ürünler çeşitli sosyal sorumluluk projeleri ve alternatif pazarlama anlayışı ile desteklenebilecektir

Oyun Teorisi ve Temel Kavramlar

Bireyler karar verme sürecinde aslında tamamen bağımsız hareket etmezler, başkalarının aldıkları kararlarla doğrudan ya da dolaylı olarak bağlantılıdır. Ayrıca bu kararların sonuçları da başkalarının kararlarını etkileyebilir ve değiştirebilir. Özellikle ikame ve rakip malların üreticileri süreç planlamasında diğer üreticilerin davranışlarına göre hareket etmek durumundadır. Bu durum 'Oyun Teorisi' tekniği ile açıklanmaktadır. Dolayısıyla oyun teorisi; iki veya daha fazla kişi (veya kurum) için onlardan biri tarafından gerçekleştirilen bir hareketin sonucunun, sadece o kişi tarafından gerçekleştirilen belirli harekete değil, aynı zamanda diğer kişiler tarafından gerçekleştirilen hareketlere bağlı olduğu durumları analiz etmek için kullanılan bir tekniktir (Carmichael, 2005). Bu durumda kişi veya kurumların karar stratejileri, diğer kişi veya kurumların karar veya stratejilerine bağlı olarak gerçekleşecektir. Böylece kişiler/kurumlar arasında stratejik oyun başlamakta ve oyunun bitme noktasında ise sonuç kombinasyonları oyunun türüne göre değişmektedir. En basit sonuç kombinasyonu ise kazanmak veya kaybetmektir. Yani oyun teorisi (kısaca tanımlandığında); insanlar, gruplar, kurumlar ve ülkeler arasındaki stratejilerin olası sonuçlarının etkileşimini incelemektedir.

Oyun kuramsal analizinin ilk örneği 1838 yılında Antonie Cournot tarafından yapılmıştır. Oyun teorisinin terminolojisini oluşturarak John Von Neumann ve Oskar Morgenstern'in 1944 yılında yayımlanan "Oyunlar Teorisi ve Ekonomik Davranış" (The Theory of Games and Economic Behavior) adlı eseri günümüzde hala geçerliliğini sürdürmektedir (Turocy and Stengel, 2001). Bu kuram en çok ihale süreçlerinde, satranç stratejisi geliştirmede, askeri stratejilerde, oligopol piyasaların

piyasa kontrol süreçlerinde, kartelleşen firmalarda, sosyolojik araştırmalarda, uluslararası ilişkilerde strateji belirlemede, rekabetçi firmaların karar alma sürecinde kullanılmaktadır. Tarım sektöründe uygulanması çok yaygın olmamakla birlikte oligopol tarım piyasaları için uygulama örnekleri bulunmaktadır. Amaç matematiksel bir model geliştirmek ve stratejilerin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Oyun teorisinde kullanılan kavramlar; oyun, oyuncu, oyun değeri, stratejiler kazanç veya ödemelerdir.

Oyun, matematiksel bir analizi mümkün kılmak için, basitleştirilmiş modelleri kurmaktır.

Oyuncu, strateji veya eylem planı yaparak oyunun içinde yer alan karar vericiler (Oyunun kurulması için en az 2 kişi olmalıdır),

Oyun değeri, oyunda yer alan herhangi bir oyuncunun en çok kaybı ile en az kazancı arasındaki bir değer,

Strateji, oyunda yer alan her oyuncunun belirlediği eylem planlarının,

Kazanç veya ödeme, her oyuncunun bu eyleminin bir sonucunda kazanım, oyundan çekilim ve kaybetme şeklini olurken, oyundan kazanım pozitif, negatif ve sıfır şeklinde olabilir (Anonim, 2019).

Oyun teorisinin uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek karışıklıkları azaltmak için bazı varsayımları önceden kabul etmek gerekir (Anonim, 2019).

- Oyuncular sonlu sayıdır; yani oyuncu sayısı sonsuz olamaz. Çünkü stratejilerin olumlu ya da olumsuz sonuca varabilmesi için karar vericilerin sayısı ve onların stratejilerinin bilinmesi gerekir.
- Oyuncuların stratejileri de sonlu sayıdadır. Her oyuncu belli strateji ile oyuna katılır böylelikle bunu modellemek kolay olacaktır.
- Her oyuncu rakiplerinin oyunda yer aldığı olası stratejini bilir fakat hangisini uygulayacağını bilemez.
- Rakipler birbirinin nasıl bir strateji uygulayacağını bilmez yani birbirlerinden habersizlerdir.
- Her rakip oyunda kazanmak üzere bulunmaktadır. Bu nedenle sonuçta kazancı en fazla, kaybı ise en aza indirmeyi sağlamak asıl amaçtır. Bu varsayımda hırs, kaygı gibi kişisel duygulara yer yoktur.
- Oyuncuların bu kuralları bildiği ve uyguladığı kabul edilir

Oyun Teorisinin Sınıflandırılmaları

Oyun teorisinin temeli iş birliğine dayalıdır. Oyun teorisi ve benzer nitelikteki kurgulanmış modeller ve kâğıt oyunları dışındaki rekabete dayalı birçok oyun iş birliğine olanak tanımaktadır. Hatta birçok oyun iş birliğini zorunlu tutarak kazancı artırma olanağı sunmaktadır. Buna göre oyunlar sıfır toplamalı (toplamları sabit) ve sıfır toplamalı olmayan şekilde ikiye ayrılmaktadır. Sıfır toplamalı oyunlar da oyuncular arasında tam bir rekabet vardır. Yani oyunculardan biri kazanırsa, diğeri kaybetmektedir. Kazanan oyuncu kazancı kaybeden oyuncunun kaybettiği miktar ya da oranda olup, kayıp-kazanç toplamı sıfıra eşit olacaktır (Arı, 2013). Dama, poker oyunları sıfır toplamalı oyunlar demektir.

Sıfır toplamalı olmayan oyunlar iki veya daha fazla oyuncu arasında oynanabilen, oyuncular arasında rekabet kadar iş birliğinin de mümkün ve önemli olduğu

oyunlardır. Yani, oyuncular hedeflerine tek başına ulaşamadığını düşündüğünde iş birliği yapmaya yönelebilir ki bu bazen hedefe ulaşmak için tek seçenek olabilir. Sıfır toplamı olmayan oyunların en önde gelenleri, tavuk oyunu, geyik avı (güven oyunu) ve mahkûm çıkmazıdır.

Oyunlarla ilgili diğer sınıflandırmalar ise; tam bilgili ve eksik bilgili oyunlar, statik ve dinamik oyunlar ve oyuncu sayısına göre kurgulanan oyunlardır. Tam bilgili ve eksik bilgili oyunlarda yapılan, oyuncuların birbirlerinin stratejileri ve hamleleri hakkındaki bilgi düzeylerine göre sınıflandırılır ve bu kayıp ve kazançlardaki farklılıklara göre ayırım ortaya çıkar. Oyuncular kendi stratejileri hakkında olduğu kadar rakibinin stratejileri ve hamleleri hakkında da bilgiye sahip ise *tam bilgili oyun* denir. Fakat rakibinin hamlelerine ve onların olası sonuçları olan kazanç ve kayıplar hakkında net bilgiye sahip değilse bu oyuna *eksik bilgili oyun* denir. Statik ve dinamik oyunlarda, oyuncular eş zamanlı ve birbirlerinden habersiz şekilde bir kere karar verir ve oyun son bulursa bu oyuna *statik oyun* denir. *Dinamik oyunda* ise oyuncular farklı zamanlarda karar verilebilir, zaman içinde stratejiler değişebilir ve oyunun birkaç kez devam etmesi şeklinde tanımlanabilir. Oyuncu sayısına göre sınıflandırmalar incelendiğinde, iki kişilik ve n sayıda kişiden oluşan oyunlar şeklinde ayrılmaktadır. 2'den fazla oynanan oyunlarda iş birlikleri de söz konusu olması nedeniyle modeldeki çözüm zorlaşmaktadır. Bu durumda her olası kombinasyon çözüme katılmalıdır (Şanlı, 2004).

Materyal ve Yöntem

Modelin Uygulanma Amacı

Tarımsal üretimde küçük aile işletmelerinin sayıca fazla olması ve iletişim ağının gelişmemesi örgütlenmeyi zayıflatmakta, bu nedenle piyasadaki etkileri ve rekabet güçlerini azaltmaktadır. Pazardaki satış rekabeti azalan küçük aile işletmelerinin üretimden vazgeçmemeleri ve piyasada aktif olarak devam etmelerini sağlamak için oyun teorisinden yararlanarak en yüksek faydayı elde edebileceği stratejilerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylelikle tarımda küçük aile işletmelerine verilecek destekler ve bu desteği veren kurumlar arasında firma-çırak ilişkisi şeklinde bir model oluşturularak, hem etkililiğin artırılması sağlanacak, hem de işbirliği yapmanın önemi vurgulanacak olması diğer amaçlar arasında yer almaktadır.

Oyunun Tanıtımı ve Modelin Çerçevesi

Oyun, firma-çırak eğitim alma maliyetlerinde stratejik kararların modellenmesi (Nübler, 2011) örnek alınarak tasarlanmıştır. Bu güven oyunu destek ve teşvikleri sağlayarak maliyetleri yüklenen kurum olan Tarım ve Orman Bakanlığı, Proje Kurucu (PK) olarak, küçük aile işletmeleri ise çiftçi olarak adlandırılmıştır. Oyundaki eğitim maliyetinin kapsamı ise çiftçinin ürünlerini hammadde ya da işlenmiş olarak pazarlayabilmesi için yeni pazar anlayışının benimsenmesini, satışlarda teknolojinin kullanımının entegrasyonunu ve müşterilere (interaktif pazarlama ile) ulaşmalarını sağlanması için gerekli eğitim ve masraflarının karşılanmasıdır. Bu güven oyununda PK çiftçilere eğitim öncesinde aylık olarak destek verdiği, eğitim sonrası da desteğin artacağı

varsayılmıştır. Ayrıca PK eğitim sonrasında yüklendiği masrafların belirli bir kısmını karşılayabilmek amacıyla çiftçinin belirli bir süre eğitim öncesi destekte kalmasını istemektedir.

Teoride yararlanılan ifadeler;

t= 0, g: Karar verilen çiftçilik dönemi
 t=0, PK eğitime yatırım yapar I(0)
 W (0) Eğitimsiz çiftçinin aldığı destek miktarı
 MP (0) Eğitimsiz marjinal üretkenlik
 t=1 Çiftçi anlaşmaya uyup uymayacağına karar verir
 t=1, g: çiftçinin üretimi eğitim nedeniyle artar
 W(t) Eğitilmiş çiftçinin aldığı destek miktarı
 MP(t) Eğitilmiş çiftçinin marjinal üretkenliği
 Varsayım: PK tüm eğitim maliyetini karşılar

(E1, E2) stratejisine karar verilirse: PK yatırımı yapar, çiftçi iş birliği yapar.

t=1, g:Çiftçi eğitilmiş bir çiftçinin aldığı desteği alır W(t)<MP(t) PK masraflarını MP(t)-W(t)'den karşılar
 t=g, PK eğitim maliyetini tamamen geri kazanır
 t=g+1, n: Eğitilmiş çiftçi yüksek destek alır
 α Çiftçi maliyetinin ölçülebilir net mevcut değeri
 1/(1+q) Çiftçinin indirim etkeni (yani çiftçinin eğitilmiş olarak eğitimsiz alacağı desteğin süresi)

$$\alpha = \sum_{t=1}^n \frac{W(t)-W(0)}{(1+q)^t} \quad (1)$$

β: Ölçülebilir PK masraflarının net mevcut değeri
 1/(1+r) PK'nin indirim etkeni (yani eğitilmiş çiftçiye eğitimsiz olarak verdiği desteğin süresi)

$$\beta = \sum_{t=1}^g \frac{MP(t)-W(t)}{(1+r)^t} - I(0) \quad (2)$$

(E1, H2) stratejisine karar verilirse: PK yatırımı yapar, çiftçi eğitim sonrası PK'dan ayrılır.

t=1, n:çiftçi eğitilmiş destek ücretini alır W(t) alır
 t=1, g süresince eğitimsiz destek ücretinden kurtulur
 γ: Mutlak çiftçi ödemelerinin net mevcut değeri

$$\gamma = \sum_{t=1}^n \frac{W(t)-W(0)}{(1+q)^t} \quad (3)$$

δ: PK'nin net eğitim maliyeti

$$\delta = -I(0) \quad (4)$$

(Nübler, 2011).

Çizelge 1. Pazarlamanın değişen rolü
Table 1. The changing role of marketing

Roller Roles	Geleneksel pazarlama yaklaşımı Conventional marketing approach	Yeni pazarlama yaklaşımı New marketing approach
Hedef	Satış yapmak. Satış sonuçtur ve işletme başarısının ölçüsüdür.	Uzum dönemli müşteri ilişkileri meydana getirmek. Satış ilişkisi başlatmada etken olarak görülür. Hedef ilişkileri devam ettirmektir.
Müşteri anlayışı	Müşteri memnuniyetine önem verilmez ve müşteri bilgileri kullanılmaz. Müşteri değeri satın alınır. Birbirinden bağımsız müşteri ve işletme vardır.	Müşteri memnuniyeti sağlanarak müşteri bağımlılığı amaçlanır. Müşteri ile etkileşim sonucunda müşteri değeri oluşturulur. Birbirine bağlı birebir ilişki içerisinde müşteri ve işletme vardır.
Pazarlamanın amacı	Ürün değerini meydana getirmek ürün odaklı olmak	Müşteri değeri getirmek müşteri odaklı olmak
Pazarlama stratejisi	Pazar payını artırmak	Pazarlama varlıklarını geliştirip yönetmek
Varsayımlar	Pozitif Pazar performansı	Pazarlama strateji ileri değer odaklı değerlendirilmelidir
Katkı	Müşteri, rakip ve kanal bilgisi Ürün odaklı	Pazarlamada müşteri değerini nasıl artıracakını bilmek Müşteri Odaklı
Pazarlamanın odağı	Yeni müşteriler kazanılmaya çalışılır. Sadece ürünlere odaklanan satış yapma anlayışı vardır.	Yeni müşteriler kazanıp, var olan müşteriler elde edilmesi amaçlanır. Hizmete odaklanan satış yapma anlayışı vardır. Bireyselleştirilmiş ilişki oluşturulmaya çalışılır.
Pazarlama yetenekleri	Uzmanlık	Uzmanlık ve temel yetkinlikler
Savunma	Müşteriyi anlamının önemi	Müşteri değeri meydana getirmede pazarlamanın rolü
Varlık kavramı	Somut varlıklar	Soyut varlıklar
Mantık	Karları artırır	Müşteri değerini artırır.
Performans ölçütleri	Pazar payı, müşteri tatmini, yatırımın geri dönüşü, ürüne ve fiyatlara göre değerlendirilme yapılır	Müşteri değerinin ölçümü, müşteri tatmini, müşteri bütçesindeki payını artırma, problem çözen uzmanlığa dayalı değerlendirilme yapılır

Kaynak: Jütter und Wehrli, 1994; Doyle, P. 2003; Albay, 2010

Bulgular ve Tartışma

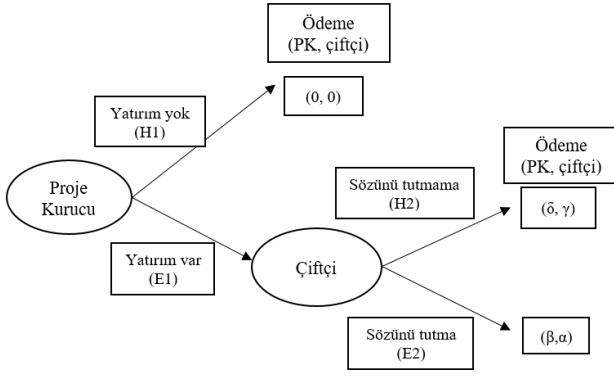
Proje kurucu tarafından çiftçilere sağlanan desteğin yanı sıra eğitim maliyetlerinin karşılanması konusunda PK ve çiftçilerin karşı karşıya kalmaları ile ilgili stratejik kararın modellenmesidir. Modelde, PK tarafından çiftçiye sağlanan destekler, kamusal örgütlenmenin pazarlama konusunda sağlayıcı desteklerin çiftçilere oluşturacağı maliyet karşısında çiftçilerin vereceği karar ve sergileyeceği davranışlar incelenecektir. Bu destekle üretici bilgi ve becerileri artıracak ve dolayısıyla üretim artışı sağlayacaktır. Bu durumda üretici belirli bir süre programda kalarak kazanmış olduğu bu bilgi ve beceriler ile üretkenliğini artırarak eğitimin maliyetinin geri kazanımını sağlayabilir ya da programdan çıkarak öğrendiklerini uygular ve kendi kazancını artırabilir. Uygulanan stratejide bir taraf yatırım yapar, karlılık diğer tarafın vereceği karara izleyeceği stratejiye bağlı olarak değişim gösterecek olması belirsizliği ortaya çıkarmaktadır. Bu belirsizliğe karşı iki strateji geliştirilebilir ya çiftçi sözünü tutabilir ya da çiftçi sözünü tutmayabilir. Bu durum program kurucu için risklidir. Sözünü tutmayan çiftçinin programdan çıkabilir ya da üretici programda kalsa bile eğitim sonunda becerileri geliştirilen çiftçinin pazarlık gücü artması sonucunda proje kurucudan yapacağı talepler artabilir.

Güven oyunu modeli çiftçi ve PK arasında iki hamleli bir oyun olarak kurulacaktır. PK ve çiftçi alacakları eğitim ve yatırım kararı stratejik açıdan sırayla hareket ettirilecektir. Oyuncular oyunda sadece bir kez oynayabileceği için oyun tekrarlanamaz (Nübler, 2011). Bu oyun statik oyun sınıfına girmektedir. Oyuncuların her bir stratejisi belirli bir sonuç veya maliyet doğurmaktadır. Bu nedenle oyuncular birbirlerinin hamleleri hakkında bilgiye sahiptir fakat

hamlelerinin sonucundaki kazanç ve kayıp hakkında net bilgi olmadığı için oyun eksik bilgili oyun sınıfında yer almaktadır. Oyun oyuncular arasında iş birliği yapma seçeneği sunduğu için sıfır toplamalı olmayan oyun kategorisine girmektedir. Bu oyunun olası hamleleri Şekil - 1'de gösterilmektedir.

Oyun ilk olarak PK'nin harekete geçmesi ile başlar ve karşısında iki seçenek bulunmaktadır. Bunlardan ilki eğitime yatırım yapmak (E1), diğeri ise eğitime yatırım yapmamak (H1)'dir. Bu durumda şekilde de gösterildiği gibi Proje Kurucu (PK) eğitim maliyetini karşılamama seçeneğini seçtiği varsayılırsa, yani H1 varsayımını oyun sona erer. Her oyuncu için maliyet (0,0) sıfırdır. PK diğer seçenek olan eğitim maliyetlerini karşılama seçeneğini seçerse yani E1 varsayımını seçerse çiftçinin eğitim maliyetini karşılamayı kabul eder ve oyun devam eder. Bu maliyetin PK tarafından karşılanması sonrasında çiftçi belirli düzeyde beceri edinmiş ve üretkenlik kazanmış olacaktır. Böylece hamle sırası çiftçiye geçer.

Oyunda hareket etme sırası çiftçiye geçmiştir ve çiftçinin de PK gibi iki strateji arasında seçim yapma mecburiyeti bulunmaktadır. Bunlardan ilki eğitimi aldıktan sonra belirli bir süre eğitimsiz çiftçinin destek ücretini almaya devam etmeyi sürdürmek ve bu süre sonrasında da eğitilmiş çiftçi destek ücretine geçmeyi kabul etmesidir. Yani kısaca sözünü tutma (E2) stratejisidir. Diğer seçenek ise çiftçi eğitimi aldıktan sonra piyasa şartlarına uygun kazanç sağlamak için projeden ayrılır. Yani sözünü tutmama (H2) stratejisidir. Eğer PK eğitim yatırımını yapar ve çiftçi sözünü tutmama (H2) kararı alırsa oyun biter (E1, H2).



Şekil 1: Eğitimde güven oyunu
Figure 1: Confidence game in education

Projeden ayrılan ve çiftçi aldığı eğitimle öğrendikleri ve sistemin işleyişi sayesinde piyasada kendi kazancını sağlayabilecektir. Bu durumda çiftçinin kazancı $\alpha < \gamma$ olur. Çiftçinin yeni kazancı artacak ve projede kalmaktan daha avantajlı hale gelecektir. Fakat bu durumda çiftçi programdan ayrılırsa, PK maliyetini karşılamayacak ve net karı negatif ($\delta < 0$) olacaktır. Çiftçi diğer stratejiyi seçmesi halinde yani PK eğitime yatırım yapar, çiftçide sözünü tutarsa (E1, E2), çiftçideki üretkenlikle birlikte karda da bir artış sağlanacak, PK maliyetini kurtarabilecek ve PK maliyeti $\beta > 0$, çiftçinin maliyeti ise $\alpha > 0$ olacaktır. Böylece iş birliği ile PK ve çiftçinin maliyet ve kazanç yapıları farklı olsa da zarar etmeden her iki taraf içinde kazanç elde edilmiş olacaktır.

Sonuç ve Öneriler

Küreselleşen dünyada para ve stratejik oyunlar, kazanma içgüdüleriyle hayatımızın her evresinde yer almaktadır. Özellikle para kaynaklı oyunlarda oyuncular işbirlikçi olmayan stratejiler geliştirmeye daha yatkındırlar. Fakat işbirlikçi oyunların riski daha az olmasının yanı sıra her zaman hedeflere tek başına ulaşamayabilir. Bu durum oyunun dışında kalma yani kaybetmeye neden olabilir. Bu tür oyunlarda amaç en az kayıpla, ulaşılacak en fazla kazanca ulaşmaktır. Bu nedenle bazen hedeflere ulaşmak için iş birliği yapmak tek seçenek olabilir. Bu durum oynanan eğitim güven oyunuyla açık bir şekilde tasvir edilmiştir.

PK ve çiftçi arasında oynanan oyunda maliyet yapısı olarak bakıldığında iki sonuç ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki çiftçi eğitimini aldıktan sonra çiftçinin kazancı $\alpha < \gamma$ olmasıdır. Çiftçi, PK sayesinde eğitimini aldıktan sonra çiftçinin PK'nin programında kalma sözünde α iken, çiftçinin sözünü tutmamasına karşılık programdan çıkması ile kazancı γ olacaktır. Bu kazançtaki farklılık çiftçinin oyunu bozması için haklı bir seçenek olabilir. Fakat PK stratejik belirsizliğe karşı tamamen savunmasızdır. Çiftçinin daha fazla kazanca sahip olması için sözünü tutmaması PK'ları zarara uğratma ve yatırım yapma olasılıklarının ortadan kalkmasına sebep olacaktır. Bunun sonucunda eğitim faaliyetleri sekteye uğrayacak, çiftçiler eğitimsiz kalacak, üretkenlikleri azalacak ve üretimleri düşecektir. Ayrıca çiftçiler beceri ve üretkenlik kazanmaları için eğitim masrafını kendileri üstlenmesi gerekecektir. Mali açıdan yetersiz olan çiftçiler bu masrafi

karşılayamayacaktır. Bu durum üretim ve pazarlama şekilleri aynı düzende sürdürmeye devam edecek ya da kazançlarını arttıramadıkları için çiftçilikten vazgeçme olasılıkları artacaktır. Bir diğer sonuç ise PK çiftçinin eğitim maliyetini karşılamamayı seçerek çiftçinin sözü tutmama ihtimali karşısında kaynaklarını boşa harcamak istemeyecektir. Fakat çiftçinin işbirlikçi olması halinde hem PK hem de çiftçi daha iyi durumda olabilecektir. PK üretkenliği artan, teknolojiyi benimseyen ve becerileri artmış çiftçiyle çalışarak kar elde etmesini sağlayacaktır. Bu durum PK için yeni yatırımlar yapması için özendirici olacaktır. Böylece hem çiftçiler uzun vadede eğitimle birlikte kazandığı üretkenliklerini kazanca dönüştürebilecek, hem de PK'lar eğitim maliyetlerini karşılama da istekli olarak işbirlikçi stratejiler tercih edecektir. PK'lar için eğitim masraflarının geri kazanılana kadar çiftçiyle çalışacak olması bir nevi taahhüt sağlaması piyasadaki başarısızlıkların aşılması için bir çözüm olabilir.

Yeni pazarlama stratejileri e-ticaretin gelişmesini desteklemekte ve küçük ölçekli üreticiyi teknolojiye yönlentmektedir. Fakat teknolojinin kullanım oranı kırsalda beklenen düzeyde değildir. Çünkü teknolojiye daha çok yararlanan genç nüfus kente göç etme eğilimiyle, kırsalda yaşayan yaşlı nüfus teknolojiye ayak uyduramamaktadır. Dolayısıyla yaşlı nüfusa verilen teknolojiyi kullanma eğitimleri sonuçsuz kalmaktadır. Bu nedenle genç nüfusa verilecek olan girişimci eğitimleri, yeni pazarlama yaklaşımları ve örnek olaylarla gençlerin hem göç etmeleri önlenebilir hem de kırsalda yeni iş kollarının oluşmasıyla istihdamda artış sağlanabilir.

Küçük aile işletmeleri kendi kendini geçindirmeye çalışan bir ekonomi modeli sergilemektedir. Karşılaşacağı risklerde tek başına karar vermekte zorlanmakta ve harekete geçememektedir. Bu amaçla küçük aile işletmelerine oyun teorisiyle güven iş birliğinin ve beraber hedefe ulaşmanın avantajları gösterilerek, kendilerini oyunun bir parçası oldukları gösterilmelidir. Devletin uyguladığı küçük aile işletmeleri destekleme programları, girişimci destek kredileri ve KOSGEB gibi destek programları yaygınlaştırılarak, çiftçiye tanıtılmalı, daha fazla çiftçiye ulaşmasına ve etki ve etkinliğin artması sağlanmalıdır. Böylece bakanlık ve küçük aile işletmelerinin kamu-çiftçi iş birliği sayesinde, tarıma dayalı sanayinin gelişmesine, ülke ekonomisi açısından sürdürülebilir yararların edinimine ve tarımsal politikaların geliştirilmesi-uygulanmasına, iletişim ve koordinasyon sayesinde çalışma sonuçlarının hızlı değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, aile çiftlikleri sempozyum ve seminerler düzenlenerek akademi-çiftçi iş birliklerinin genişlemesi de kamu-sanayi-çiftçi üçgenin gelişimine olumlu katkılar sunacaktır.

Kaynaklar

- Albay MN. 2010. Geleneksel Pazarlamadan Yeni Pazarlama Yaklaşımlarına Geçiş Süreci. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(2): 213-235. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduiibfd/issue/20827/223028>
- Anonim, 2014. Hexagram and Spada-State of Native Adversiting 2014. https://iabtr.org/UploadFiles/Reports/native_advertising_nedir05072017172229.pdf (Erişim Tarihi: 15.05.2020)

- Anonim, 2017. <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/yakin-gelecegin-17-pazarlama-trendi/> (Erişim Tarihi: 06.02.2020)
- Anonim, 2017a. <http://www.dijitalyol.com/dijital-pazarlamada-interaktif-icerik-kullanmanin-faydalari/> (Erişim Tarihi: 06.02.2020)
- Anonim, 2020. <http://www.bm-institute.com/yazi/native-advertising-nedir.html> (Erişim Tarihi: 06.02.2020)
- Anonim, 2019. <https://ilkdergi.com/2019/10/22/oyun-teorisi-tugba-solak-tolga-koc-duygu-cinar-ozlem-aydin-mevriye-isancli/> (Erişim Tarihi: 02.03.2020)
- Anonim, 2019a. <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=69116>, Tarım işletmesi ppt. (Erişim Tarihi: 08.05.2020)
- Armutlu CE. 2006. “İlişkisel Pazarlamanın Teorik Temelleri: Etkileşim ve Şebeke Yaklaşımları”, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi Yıl: 2006 Sayı: 2.
- Doyle P. 2003. “Değer Temelli Pazarlama”, Çev: Gülfıdan BARIŞ, Kapital Medya Hizmetleri A.Ş., İstanbul.
- Dinler Z. 1996. Tarım Ekonomisi, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa.
- FAO, 2014. “Çiftçi aileler Dünyayı besle, yeryüzünü önemse”. <http://www.fao.org/3/b-mj760o.pdf> (Erişim: 19 Eylül 2014).
- Jutter U, Wehrli HP. 1994. “Relationship Marketing from a Value System Perspective”, International Journal of Service Industry Management, 5: 54-73
- Karahan Uysal Ö. 2005. Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları: Ege Bölgesinden Bir Örnek Olay, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(3):147-158.
- Miran B. 2005. Uygulamalı İşletme Planlaması, Ege Üniversite Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Genişletilmiş 2. Baskı, İzmir.
- Nübler I. 2011. Genel beceri Eğitimi Kurumları ve Finansmanı: Afrika Örneği, İşgücü Piyasası Kurallarının Savunusu Gelişmekte Olan Dünyada Adaleti Sağlamak (Ed. Berg J ve Kucera D), Efil Yayınevi, s:61-75.
- Saner G. 1999. Tarımda Riskin Ölçülmesine İlişkin Bir Deneme Süt Sığırcılığı Örneği, E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, ISBN:975-96867-0-8, İzmir.
- Sayılı M, Uzunöz M. 1998. Türkiye’de Önemli Tarla Ürünlerinde Risk Analizleri ve Belirsizliğe Karşı Alınacak Önlemler, Türkiye 3: 7-9.
- Şahin A, Cankurt M, Günden C, Miran B. 2008. Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(2): 153-172.
- Şahin A. (2008), Risk Koşullarında Tarım İşletmelerinin Planlanması: Oyun Teorisi Yaklaşımı, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir
- Şanlı A. 2004. Oyun Teorisi ve Uygulamaları. Erişim tarihi: 09.03.2020
- Turocy TL, Von Stengel, B. 2001. Game theory*: Draft prepared for the encyclopedia of information systems. Dept. Math., London School Econ., London, UK, Tech. Rep. LSE-CDAM-2001-09.
- Vuruş Akçaöz H. 2001. Tarımsal Üretimde Risk, Risk Davranışları; Çukurova Bölgesi Uygulamaları, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana.
- Vural H. 2014. Tarım ve Gıda Ürünleri Pazarlaması, Pazarlama İlkeleri, Örnek Uygulamalar, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları No:111.