

Tarım Uzmanları İnternet ile Çiftçinin Yanında “Uzmanına Sor”

Handan Çakan¹, Tülin Akın², Coşkun Yıldırım³

1 Tabit Tarımsal Bilişim ve İletişim Teknolojileri Ltd. Şti., Ziraat Yüksek Mühendisi

2 Tarımsal Pazarlama Kurucu Ortak

3 Tabit Tarımsal Bilişim ve İletişim Teknolojileri Ltd. Şti. Genel Müdür

tulin@tarimsalpazarlama.com, coskun@tarimsalpazarlama.com, handan@tarimsalpazarlama.com

Özet: Tarihte çok geriye gitmeden yakın geçmişe baktığımızda insanların şimdiki yaşamlarında olmazsa olmaz bir faktör var. Bir bilgiye ulaşmak istendiğinde kütüphaneleri dolaşmak, kulaktan dolma bilgiler ile tatmin olmak ve yeniden araştırma yapmak gibi birçok güç durum ile karşılaşmak kaçınılmazdı. Günümüz dünyasına baktığımızda insan hayatının olmazsa olmazlarından internet ile bilgilere ulaşmak çok kolaylaştı. Önceleri sadece bilgisayarlar ile sağlanan internet erişimi, günümüzde akıllı telefon, tablet gibi cihazlar ile insan yaşantısının her alanında yer aldı. Ülkemizde de dünyada olduğu gibi internet kullanımı hayatın her alanında paralel olarak gelişmekte olup kırsal kesim de buna dahildir. Çiftçilik yapan insanlar her zaman doğru bilgiye, doğru bilgi almak için ise doğru kişilere ulaşamamaktan yakınmaktadırlar. Çiftçiler kırsal kesimde teknolojiye ve uzmanlara uzak kalabilmektedirler. Köyündeki ve üretim sahasındaki çiftçi acil bir bilgiye ihtiyaç duyduğunda kasabaya ve kente ulaşması o an mümkün değildir veya tam bir külfettir. Bu açıdan baktığımızda oluşturduğumuz sistemde çiftçinin cep telefonu ile bir uzmana ulaşması oldukça kolaydır. Kullandığı telefonun mobil şebeke aracılığı ile internete girebiliyor olması sorusunun cevaplanabilmesi için kafidir.

Anahtar Sözcükler: uzman, akıllı telefon, kırsal kesim, çiftçi, internet, teknoloji, kolaylık, tarım

Abstract: When we look at the immediate past, without going back in history, there is a must-have factor in today's people's lives. In order to attain information, wandering in libraries, being satisfied with hearsays and making researches again was unavoidable. Nowadays, with the must-have of today's people – The Internet, reaching information became much easier. The Internet access that was provided only by computers, nowadays, took its part in every area of human life through devices like smartphones and tablet computers. In our country, like in the rest of the World, the use of Internet is being developed in parallel in every area of life, including rural areas. People who are engaged in farming complain about not getting access to accurate information, and right people to get the accurate information from. Farmers may be away from technology and experts in rural areas. When farmer in his village or producing area needs emergent information, reaching the town or the city becomes impossible or burdensome at that moment. When we look from this perspective, reaching an expert for a farmer by his cell phone is quite easy in the system that we created. The ability of his phone to access the Internet through mobile network is sufficient for getting his question answered.

Key words: Exper, Smart Phone, Rural areas, farmer, İnternet, teknoloji, easiness, agriculture

1. Giriş

Bitkisel üretim ve hayvancılıkta bilgi çağı günümüzde oldukça önem kazanmıştır. Girdi maliyetlerinin çoğalması, üretimini daha geniş alanlarda fabrikasyon tarzında yapan ve bilgiyi bünyesinde bulunduran, profesyonel üreticiler ile rekabet koşullarının ortaya çıkışı ve tüm bunların yanında küresel ısınma, çevre kirliliği ve ekosistemdeki değişiklikler üretimin artık

babadan kalma yöntemler ile yapılamayacağını göstermektedir.

Aile işletmeleri ve küçük çiftçiler zaman zaman üretim aşamalarında teknik problemler ile karşılaşılıyor, çözüm bulmak için köylerine en yakın il ve ilçe merkezine, tarım danışmanlarına ulaşmaya çalışıyor. Bir hastalık veya problem ile mücadele etmeye çalışırken bazen boşuna masraf yapıyorlar, yanlış uygulamalar sebebi ile zarar bile edebiliyorlar. Bu durum ile karşılaşıldığında buldukları

lokasyondaki teknik kişilere karşı güvensizlik oluşmaktadır. Günümüz teknoloji çağında her alanda internet kullanılabilirse çiftçiler ve tarım ile ilgilenenler ulaşmak istedikleri bilgilere internet aracılığıyla ulaşabilirler.

2. Tarımsal Üretimde Karşılaşılan Sorunlar

Metropollere baktığımızda toplu taşıma araçlarında bile insanların ellerinde cep telefonları olduğunu ve herkesin sosyal medya ile sürekli temas halinde olduğunu görebiliyoruz. Çok uzak mesafelerin bir ekranda nasıl yakınlaştığını, dünyanın nasıl bir kutuya sığabileceğini görüyoruz. Özellikle cep telefonları artık cep bilgisayarları haline gelmiş durumdadır. İnternet hem özel yaşamımızda hem de iş hayatında olmazsa olmazlardandır. İnternet bağlantısı olmadığında hayatımızda bir boşluk oluştuğunu çoğumuz için söyleyebiliriz. Fakat kırsal alanda şehir hayatında olduğu gibi teknolojiye ve internet olanaklarına yakınlık çok fazla olmamasına rağmen yer almaya başlamıştır. Yine de tam anlamıyla diğer ülkelerle karşılaştırıldığında kırsal kesimde yaygınlık istenen boyutta değildir. Tabii bu ülke sınırları içerisinde de değişmektedir. Ayrıca genç nüfus interneti daha fazla kullanmaktadır ve çiftçilerin çocukları da bu kapsamdadır. Ülkemizde kırsal kesimde yer alan birçok alanda köyden kente, kasabaya ulaşmak çok kolay olamayabiliyor. İnsanlar kısıtlı imkanlar sebebiyle ihtiyaç duydukları hizmetlere o anda ulaşamayabilirler. Buldukları lokasyonda güvenilir bilgiye ve hizmete ulaşamayan çiftçi yanlış uygulamalar, dededen kalma bilgiler ile rekabet etmeye çalışmak gibi sıkıntılar ile karşılaşılıyor. Köyünde ahırında ve tarlasında o an kötü bir durumla karşılaştığında ki bu hastalık ta olabilir, veteriner veya ziraat mühendisine ulaşabilmek için kente ve kasabaya gitmek zorunda kalabiliyor. Uzman kişilere ulaşabilmek ise her kırsal alan için mümkün olamayabiliyor. İklimsel koşullar, kent mesafesi, ulaşım problemleri, ne yapacağını ve kime danışacağını bilmemek gibi durumlar Çiftçinin bilgiye ve hizmete ulaşabilmesini engelleyen etkenler arasında sayılabilir.

3. İnternet üzerinden “Uzmanına Sor” Hizmetine Duyulan İhtiyaç

Büyük işletmeler genellikle uzmanları kendi bünyesinde bulundurmakta veya danışmanlık yapan firmalardaki uzmanlardan danışmanlık hizmeti almaktadır. Karlı bir üretimin şartlarından biri teknolojiyi yakından takip etmek ve bu işte tecrübe edinmiş kişilerin bilgilerinden faydalanmaktır. Günümüz dünyasında teknolojiye uzak kalmak, bilgi edinmemek ve kulaktan dolma üretim yapmak

karlılığı azaltmakta, hayal kırıklığı yaşatmakta ve rekabeti güçleştirmektedir. Günümüzde tarımsal üretimde girdi maliyetleri yükseldiğinden karlılığı arttırmak için minimum alanlar maksimum verimi sağlamak, maliyetleri düşürmek bilinçli üretim yapmaktan geçmektedir. Daha karlı bir üretimin kapıları teknolojilerin kapısını çalmak demektir. Teknoloji çağının meyvelerinden biri de internettir.

4. Projenin Konusu ve Amacı

Projenin konusu; kullanımı kolay bilgisayar yazılımları, android uygulamalar ve ios şeklinde çiftçilerin sorunlarını ve sorularını uzmanlara aktarabileceği web tabanlı bir platformdur.

Bir internet sunucusu üzerinde çeşitli konularda uzmanlar bulunmaktadır. Uzmanlar bitkisel üretimde bitki sağlığı, bitki besleme ve gübreleme, bahçe teknik uygulamaları, seracılık gibi bir çok konuda esas konunun uzmanına ulaşabilmekte ve sorusunu yazılı olarak gönderebilmektedir. Ayrıca çiftçiler merak ettikleri konular ile ilgili olarak daha önce sorulmuş ve cevaplanmış olan soruları görebilir, kendileri de ilave olarak yorum yazabilir ve daha farklı bir yanıt talep edebilirler. Hayvancılık konularında yine bu platformda yer alan veteriner hekime soru yönlendirebilir, zootechnist uzmanlardan da bilgi talebinde bulunabilirler. Yine çiftçiler en çok merak ettikleri konular olan desteklemeler, hibeler ve tarım hukuku alanlarında yatırım danışmanlarına ve avukatlara ulaşabilmekte, sorularını yönlendirebilmektedirler. Çiftçiler evlerinde kullanabilecekleri daha önceki yapmış olduğumuz bir proje kapsamında olan çiftçi bilgisayarı ile, bunda çiftçi için web tabanlı bir yazılım bulunmaktadır, uzmanlara sorularını kısacık ile iletebilmektedirler. Bunun haricinde yine çiftçi için geliştirilmiş olan çiftçi tableti ile kahvede, tarlada, evde, dilediği her yerde internete girebilmekte ve uzmanlara ulaşabilmektedirler. Tablet dışında çiftçiler yine akıllı telefon ile tasarımı gerçekleştirilmiş mobil uygulama sayesinde istedikleri yerden sorularını ve problemlerini anında uzmanlara iletebilecekleri bir sistem yazılmıştır. Çiftçiler bu sistem ile fotoğraflarını da uzmanlara teşhis amaçlı gönderebileceklerdir. Tarlada, ahırda, sınıfta, ofiste, evde, eğitim her yerdedir. "Tarım Akademisi" konusunda bilinçlenme yönünde uzmana sor olarak tarıma hizmet vermeyi görev edinmiştir. Tarladan sofraya sağlıklı ürünün sunulabilmesi için bilinçli üretim yapılması şarttır. Yeterli bilincin oluşturularak üretimdeki sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi ve çiftçilerin daha karlı ve bilinçli üretim yapabilmesi adına internet altyapısını kullanarak hayat boyu eğitimle sektörün gelişimine katkıda bulunmak esas hedefdir.

5. Projenin Uygulanması

İlk etapta şu anda aktif olarak hazırda bulunan ve çiftçilerin sorularını yanıtlayan bir takım uzmanların bulunduğu internet platformu bulunmaktadır. Çiftçiler ve tarım ile ilgilenenler, öğrenciler bu platforma sadece üyelik girişi gerçekleştirerek web sitesi üzerinden uzmanlara sorularını yönlendirebilmektedirler. Bir sonraki adımda bu sistemi kırsal alanda yaygınlaştırmak ve her konuda uzmanın sisteme dahil ederek kırsal kesimde ve tarımsal üretimde bilinci arttırabilmektedir.

İkinci etapta aynı uygulamayı akıllı telefonlarda kullanımı sağlamak ve çiftçilerin tarlada, ahırda, evde, istedikleri her yerde her an hızlı bir şekilde sorularını sorabilecekleri ve cevaplarını kısa sürede alabilecekleri platforma dönüştürebilmektedir. Çiftçiler ve tarımsal üretim hakkında bilgi edinmek isteyenler, girişimciler, uzmanına sor platformuna ulaşarak faydalı bilgileri edinir ve bilinçli bir tarımsal üretim programını çıkartabilir. ADSL alt yapısının bulunmadığı alanlarda çiftçiler mobil bir şebeke ile bu sisteme bağlanabilirler. İnternet erişiminin mümkün olmadığı durumlarda çiftçi sorusunu sms olarak yazabilir, verilen sistem numarasına gönderebilir ve hazırlanmış bir arayüzde çiftçi sorusu cevaplanarak çiftçiye sms şekline geri dönüş sağlanabilir.

Bu sisteme kaydolacak bir çok çiftçi ve uzman ortak havuzda yer alabilecek, her il, ilçe, kasabada görevli tarımsal üretim uzmanları bu platformda bulunacak, sorunun sorulduğu uzman gerekli durumlarda çiftçiye en yakın konu ile ilgili tarım uzmanının iletişim bilgilerinin sunabilecek ve sistemden o lokasyondaki uzmana ulaşarak acil durumların çözülmesi sağlanabilecektir.

Ayrıca çiftçiler aynı web platformu üzerinden konuları ile ilgili uzman videolarına ulaşabileceklerdir. Akıllı telefonlar aracılığı ile kısa bilgi videolarını çiftçiler satın alabileceklerdir.

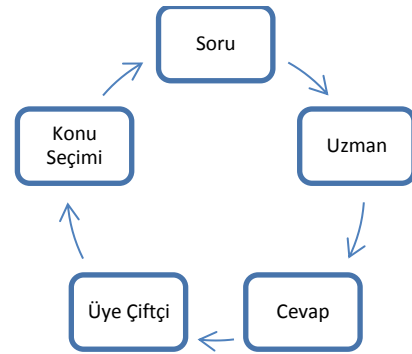
İsteyen herkes için tarımsal konularda online eğitim sistemi kurulacaktır. Kişiyeye özel veya kurumsal bazda interaktif yolla verilen eğitim şeklinde Türkiye'nin, dünyanın neresinde olursa olsun kişiler bu eğitimden faydalanabilirler. Eğitim almak, deneyim kazanmak veya bilgi almak istenen konuları belirleyerek web sitesi üzerinden talebini oluşturabilir. Uzmanlar talepler doğrultusunda eğitim programı yaparak online eğitim gerçekleştirecektir, hatta 3G olarak soru cevap şeklinde faydalanabileceklerdir.

5.1 Çiftçi Bilgileri

Çiftçinin adı, öğrenim durumu, bulunduğu lokasyon, ürettiği ürün gibi gerekli bilgiler alınarak sisteme kayıt edilir.

5.2 Soru-Cevap İşleyişi

Çiftçi sorusunu mail, sms, android uygulama gibi internet üzerinden kategoriyi seçer ve gönderir, soru konunun uzmanına düşer. Mail yolu ile gönderilen sorular 24 saat içerisinde cevaplanır, Çiftçiler soru sorabileceği uzmanı seçebilir veya konu seçerek ileti gönderebilirler. Mobil uygulamalardan gönderecekleri sorular için kategori seçimi yapabilir ve konu ile ilgili uzmanlardan birini seçerek sorusunu sorabilir. Yine o kategorideki uzmanlar ortak havuza düşen soruyu sistemden görerek diğer uzmanlar ve çiftçiler ile iletişim sağlayabilir.



Şekil 5.2. Web sitesi üzerinden sorunun cevaplanması

6. Sonuç ve Öneriler

İnternet aracılığı ile "Uzmanına sor" adı altındaki projede refahı daha yüksek, daha çok kazanabilen bir kırsal kesim hedeflenirken, teknolojinin nimetlerini kırsal kesime taşıyarak küçük çiftçilerin büyümesi daha sağlıklı ve bilinçli üretim yapabilmeleri sağlanacaktır. Projenin ilk aşaması için ilk etapta web sitesi üzerinden sunulan kategoriler ve uzmanlar çiftçilerin göndermiş oldukları soruları yanıtlamaktadırlar. Web üzerinden çiftçi sorularını yanıtlama ücretsiz bir hizmettir, çiftçi veya tarım ile ilgili olan şahıslar sadece üyelik gerçekleştirerek sorularını istedikleri kategoriyi veya uzmanı seçerek sorabilmektedirler. Ayrıca web üzerinde üyeler daha önce sorulmuş ve cevaplanmış olan soruları görebilmektedirler. İkinci aşamada çiftçi akıllı telefon aracılığı ile android ve mobil uygulamalar ile sorusunu tarlasından ve işletmesinden gönderebilecektir. 'Mobile internet' mobil cihazlardan internete

ulaşabilme olarak da adlandırılabilir, örnek olarak akıllı telefonlar, tablet bilgisayarlar ve dizüstü bilgisayarların USB modem ve PCMCIA kartlar ile CDS, GPRS, 3G, 3.5 G (HSPA) ve 4G (LTE veya Wimax) standartlarından biri ile internet bulutuna bağlanabilmesi gösterilebilir. Tarım Akademisi adı altında işlenecek projede çiftçi isterse fotoğraf paylaşarak uzmanın yorum yapmasını isteyebilir, uzman da tavsiyelerde bulunabilir ve hastalık tedavi yöntemlerini çiftçiye aktarabilir. Eğitim almak isteyen kişiler bulunduğu lokasyondan uzaklaşmadan uzaktan eğitimini web üzerinden görüntülü şekilde alabilir. Ayrıca mobil uygulamalar aracılığı ile çiftçiler cep telefonlarına tarımsal konular ile ilgili videoları indirebilirler. Oluşturulacak mağazadan konu seçimi yaparak video satın alabilirler. Tüm bu şartlar sağlandığında çiftçiler istedikleri her yerden web tabanlı bu hizmete bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlarından kolaylıkla ulaşabilir. Bu sistem herkesin kullanabileceği şekilde dizayn edilip oldukça ergonomiktir. Çiftçiler tarladan, evden, ahırdan, çiftlikten, internetin olduğu her yerden sorusunu kolaylıkla sorabilir. İnternet erişiminin ADSL ve mobil şebekelerinin çekmediği araziler olabilir, bu alanlarda sisteme kayıtlı çiftçi sorusunu isterse SMS yolu ile sisteme gönderebilir. Sistem arayüzüne düşen mesajlar ilgili konunun uzmanına internet üzerinden

aktarılır ve cevaplanır. Cevap SMS, MMS, mail olarak aynı arayüz kullanılarak cevaplanabilir.

sistemlerinin tek bir merkezden yönetilmesi sayesinde sadece lokal olarak büyük çiftliklerin kullanabildiği Bu faydalı model sayesinde küçük çiftçi bu teknoloji ile tanışacak ve sürdürülebilir ve kazançlı bir üretime adım atacaktır.

Küçük işletmecilik yapan, arazileri daha küçük olan çiftçilerin üretimlerinin izlenebilir olması sağlanacak. Böylece daha doğru kaynak kullanımı, tarımda kullanılan girdilerin daha az ve doğru orantıda kullanılması sağlanırken bu sayede çiftçi yaptığı masraflarını yarıya düşürürken tarımsal üretim sırasında çevreye verilen zararlar asgariye indirilmiş olacak. Web hizmeti sayesinde cevaplar çiftçiye faydalı bilgi şeklinde ulaşacak, çiftçi aslında danışmanlık alacak ve kendisine çeşitli uygulamalar ile ulaşacak olan tarımsal bilgiler sayesinde bilinçli bir üretim yapacak. Çiftçi akredite edilmiş güvenilir kaynaktan kolaylıkla, sadece internet kullanarak alacağı bilgiler sayesinde hayatının ne kadar kolaylaştığını görecektir.

7. Kaynaklar

- [1] Tarım Akademisi, proje dosyası, 2013
- [2] Uzmanına Sor Tanıtım dosyası, 2013
- [3] Mobil İnternet, Wikipedia, 2014
- [4] İnternet nedir, cc.boun.edu.tr, pdf, 2014