Çok Dilli İçerik Sistemlerine Kullanıcı Katılımcılığının Güçlendirilmesi: Organic.Lingua Deneyimleri

Zeynel Cebeci[1], Mahmut Ali Gökçe[2]

[1] Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı, Adana

[2] Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Yetiştiriciliği Bölümü, Adana

zcebeci@cu.edu.tr, magokce@gazi.edu.tr

Özet: Organic-Edunet, tarım ve agroekoloji konulu 25 dilde 18500 içerik kaynağı ve 8 dilde kullanıcı arayüzü ile Avrupa'nın en büyük çok dilli içerik sistemlerinden biridir. Organic-Edunet'te ortak kuruluşlar tarafından eklenen kaliteli içerik yanında kullanıcıların da çeşitli katkıları olmaktadır. Kullanıcı katkıları yeni bir kaynak önermek şeklinde olabildiği gibi mevcut kaynaklara ait üstverilerin iyileştirilmesi ve çeşitli dillere çevirisi şeklinde de yapılmaktadır. Bu makalede Organic-Edunet'te kullanıcı katkılarını sağlamak ve arttırmak için geliştirilen çok dillilik araçları ile kullanıcı tarafından üretilen içeriğin yönetiminde Organic-Lingua deneyimleri tanıtılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: kullanıcı tarafından yaratılan içerik, üstveri, organik tarım, çok dilli servisler, organic-edunet

Extending User Contributions in Multilingual Resource Repositories: Experiences in Organic.Lingua

Abstract: In Europe, Organic-Edunet is one of the largest multilingual repositories which currently serves 18500 information resources on agriculture and agroecology in 25 languages with its user interface in 8 European languages. In addition to the content collected/harvested from its partners repositories, its users also contribute to Organic-Edunet in several ways. These contributions can be done in the ways of suggesting new resources, improving metadata of existing resources as well as translating them. In this paper we introduce and discuss multilingual widgets and server-side components which enable to collect and manage the user-generated content in Organic-Edunet.

Keywords: user-generated content, metadata, organic agriculture, multilingual repositories, organic-edunet

1. Giriş

Web 2.0 döneminde sağlanan etkileşim araçlarıyla kullanıcıların yalnız içerik tüketicisi değil aynı zamanda içerik üreticisi olmaları yönünde paradigma değişimleri yaşanmış; sosyal medya ve daha geniş kapsamla sosyal ve mesleki ağ platformları öngörülerden fazla gelişme göstermiştir. Ancak bu ağlarda kullanıcılar tarafından yaratılan içerik (KTYİ, = UGC: User Generated Content) çoğu kez profesyonel çalışmalar ve uygulamaların dışında yoğunlaşmış [3] ve eşanlamlı bir terim olarak "tüketici tarafından yaratılan medya" (TTYM, = CGM: Consumer Generated Media) özelliğini taşımıştır. Nitekim istatistiklere göre Youtube, Vimeo vb video tabanlı, Flickr, Instagram vb fotoğraf tabanlı sosyal medya ağlarının diğerlerine göre oldukça yüksek izlenme oranına sahip olması bunu kanıtlamaktadır. Bu dönemde KTYİ içeriklerine katkı, eleştiri, yorum türünde yapılan kullanıcı katılımcılığı en önemli itici

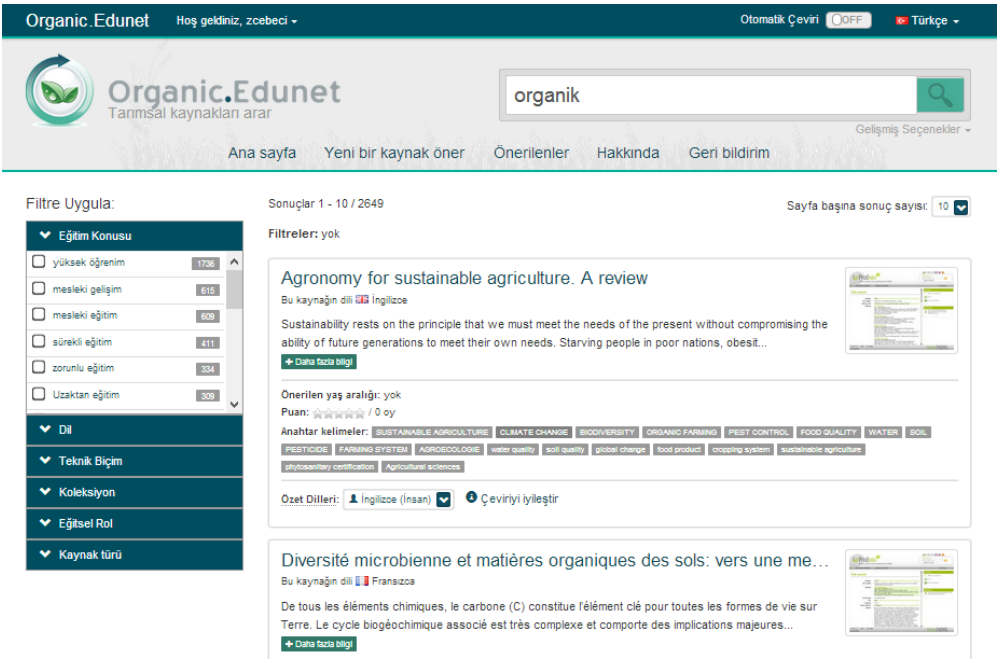
etken rolü oynamış ve sosyalleşmeyi küresel düzeye taşımıştır.

Bir anlamda sosyal ağlarda küresel etkileşim ya da sosyalleşmenin teknik boyutu sağlanıyor olsa da etkileşim boyutunda hala bir takım eksiklikler söz konusudur. Zira küresel olanı izleyerek bilmek ve yerel düzeye uygulamak ya da yerel olanları küresel boyuta taşımak için dil hala en önemli engellerden biri durumundadır. Sosyal ağlarda içeriğe odaklanan çok dil desteklerinin olmaması KKTİ'e kullanıcı katkısının yerel düzeyde kalmasına yol açmaktadır. Oysa KTYİ yerine "kullanıcı katılımlı çok dilli içerik (KKÇDİ, = UPMC: User Participated Multilingual Content) yeni bir yaklaşım olarak kullanıcıya yalnız kendi dilinde içerik ekleme değil, yorumlama, düzeltme ve başka bir dile çeviriyi de kapsayacak servis ve araçlarla ideal ortamlara doğru ilerleyebilme şansına sahiptir.

Le Borgne-Bachschmidt ve arkadaşlarınca yapılan bir çalışmaya göre İnternet kullanıcıları içerik geliştirmeye aktif katkı sağlamak yerine sosyal medya platformlarında mevcut içeriği izlemeye yönelmektedirler [1]. İçerik üretimi için yazarlık düzeyindeki bu isteksizlik davranışının çeşitli sosyal, kültürel ve kişisel nedenleri olabilir. Ancak mevcut kaynaklara katılımcılıkta önemli eksiklikler veya ihtiyaçlardan biri de evrensel iletişimi ve katkıyı güçlendirebilecek dil araçlarının ve servislerinin olmayışı ve/veya yetersizliğidir. Nitekim küresel düzeyde ilgi gören popüler sosyal ağlara bakıldığında birçoğunun yerel/bölgesel dillerde arayüz hizmetleri sunmasına karşın bunların halen uluslarasılaşmayı sağlamaktan uzak olduğu görülmektedir. Çünkü çok dillilik servisleri henüz kullanıcı arayüzlerinin çevirilerine yoğunlaşmış durumdadır. Oysa "gerçek anlamda" içeriğin çevirisine yönelik servisler ya sınırlı ya da yeterli kullanışlılık düzeyinde değildirler. Örneğin Google Translator ve Bing Translator gibi servislerde kullanıcılara izlemekte oldukları içeriğin çevirisine ilişkin öneriler sunulmakla birlikte çevirinin kalitesi ve yeterliliği henüz istenilen düzeyde bulunmamaktadır.

Sosyal ağlarda çoğu kez güncel gelişmeler üzerine yoğunlaşan sosyal içerik için bu servislerde sunulan çeviri kalitesi düşüklüğü kısmen tolere edilebilirse de bilimsel bilgi ve öğrenme içeriğinin izlenmesi ve kullanılabilirliği için daha yetenekli ve kaliteli araçlara gereksinim olduğu bilinmektedir. Bu gereksinmeyi karşılamak için kaynakların, en azından içeriği için olmasa da onların aranması, erişimi ve amacını ortaya koyan üstveri çevirilerinde bazı çözümler uygulanabilir durumdadır. İçerik ve öğrenme kaynağı sistemlerine kaynak arama ve yönetimi için insan ve makine çeviri bileşenlerinin eklenmesi uluslararası düzeyde kullanıcı katkılarını cezbederek içerik kalitesi ve kullanımında çok dillilik gereksinmeleri karşılayabilecektir.

Şekil 1. Organic-Edunet arama sonuçları sayfası örneği (Türkçe arayüz)



Bu çalışmada, bir Avrupa Birliği projesi olan ve organik tarımda Avrupa öğrenme kaynakları için çok dilli Web potansiyelinin ortaya konulmasını hedefleyen Organic.Lingua [5] projesinde kullanıcı katkılarını sağlamak ve yönetmek için geliştirilen araçlar ve yöntemler tanıtılmakta; projede kazanılan deneyimler özetlenmektedir.

2. Organic-Edunet İçeriği ve Çok Dillilik Servisleri

Organic.Lingua projesinde geliştirilen çok dilli platform Organic-Edunet adıyla hizmet vermektedir. Organic-Edunet platformunda 21 dilden 17361 kaynağa ait üstveri kayıtları bulunmaktadır. Bu kaynakların büyük bölümü (%62) İngilizce olup İngilizce'yi sırasıyla Fransızca (%10), Almanca (%5), Türkçe (%5) ve Hinduca (%4) izlemektedir (Şekil 1, Tablo 1).

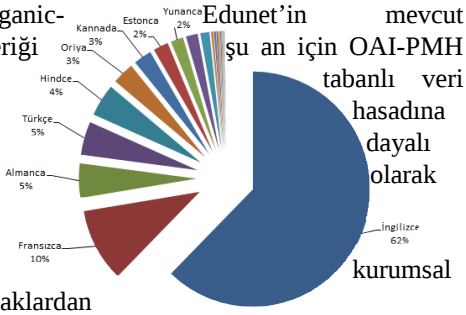
İçeriği oluşturan tarımsal kaynakların tüm dillerde olmasına karşın platform hali hazırda Türkçe, İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Yunanca, Letonca, Estonca, Lehçe dillerinde kullanıcı arayüzü sağlamaktadır.

Tablo 1. Organic-Edunet içeriğinin dillere göre sayıları

Kaynak Dili	Kaynak Sayısı	Kaynak Dili	Kaynak Sayısı
İngilizce	10812	Letonca	58
Fransızca	1752	Rumence	48
Almanca	820	Norveçce	38
Türkçe	798	Rusça	35
Hinduca	772	Telugu	25
Oriya	525	Portekizce	17
Kannada	435	İsveçce	17
Estonca	359	İtalyanca	10
Yunanca	302	Hollandaca	10
Macarca	282	Çekçe	6
İspanyolca	217	Diğer,10 dil	23

Şekil 2. Organic-Edunet içeriğinin dillere göre dağılımı

Organic-Edunet'in mevcut içeriği şu an için OAI-PMH tabanlı veri hasadına dayalı olarak kurumsal ortaklardan sağlanmaktadır. Bunlar arasında Intitute 4216, Fransa'nın ProdInra Agro'su 2587, Digital Green 2514, Sermicro 1786, ENOAT 996 ve Avusturya'nın BMLFUW'u 799 adet kaynakla önde gelen içerik sağlayacılar durumundadır. TrAgLor - Türkiye Tarımsal Öğrenme Nesneleri Deposu [6] da 1061 kaynakla Organic-Edunet içerik sağlayıcıları arasında 5. sırada yer almaktadır.



Organic-Edunet'te arama işlemleri çeviri desteği sağlanan tüm dillerde yapılabilmektedir. Sorgu için arama sözcükleri destek verilen herhangi bir dilde girilebilmektedir. Şekil 1'de örneklendiği gibi arama kutusuna "organik" olarak girilen Türkçe sözcük için arama işlemleri diğer dillerdeki karşılıkları ile aranarak sunulmaktadır. Örneğin, kullanıcı "organik" araması yaptığında en: "organic", de: "bio", fr: "organiques", gr: "Βιολογικά" gibi diğer dillerdeki karşılıklarına da dönüştürülmektedir. Bu arama yaklaşımı halen yaygın arama makinelerinde sunulmayan yeni çok dillilik yaklaşımı olarak arama işlemlerinde sağlanan kolaylıklardan biri durumundadır. Aranan sözcüklerinin otomatik çevirisine dayanan arama yöntemi ile diğer dillerde oluşturulan içeriğin arama kapsamı içinde tutulması sağlanabilmektedir.

Kullanıcılar diğer dillerde oluşturulan içeriği seçmiş oldukları dilde izlemek için "Otomatik Çeviri" tercihi de yapabilmektedirler. Otomatik çeviri tercihi ile arama işlemi sonucunda elde edilen sonuçlar otomatik olarak seçilen dile çevrilerek sunulmaktadır. Böylece kullanıcılar elde edilen orijinal sonuçların ikinci bir kez hedef dile çevrilmesi zaman kaybetmemektedirler.

Organic-Edunet'te arama sonuçlarına pratik filtreler de uygulayabilmektedirler. Şekil 1'de görüleceği üzere arama sonuçları sayfasında sol panelde eğitim konusu, kaynak dili, kaynak türü, teknik format, koleksiyon ve eğitsel roller bazında filtremeler yapılabilmektedir. Filtreleme işleminde her bir filtre grubunda yer alan seçenekler için çok dilli söz dağarcıkları (vocabularies) uygulanmaktadır.

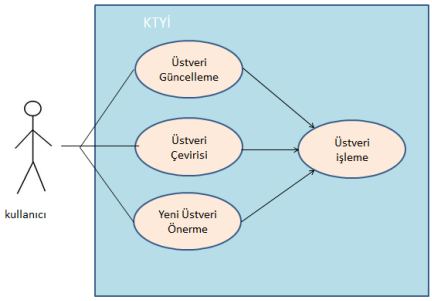
Organic-Edunet sonuç sayfalarında listelenen kaynaklara ait detay bilgiler yanında katkısını sağlamak için çeviri geliştirme ve puanlama araçları da sunulmaktadır. Bu şekilde seçme kaynak oluşturmada kullanıcı görüşlerinin toplanması ve kaynak kalitesi hakkında fikir edinilmesi mümkün olmaktadır.

Organic-Edunet arama servislerine ilaveten konu uzmanları tarafından belirlenen ve belli kalite kriterlerini karşılayan kaynakları Önerilen kaynaklar ve seçme kaynaklar olarak da kullanıcıya sunulmaktadır.

3. Organic-Edunet'te Kullanıcı Tarafından Yaratılan İçerik Yönetimi

Organic-Edunet'in yaklaşık 18500 civarında olan kaynaklarının tamamı şu an için çoğu Avrupa'dan 25 içerik ortağınca oluşturulmuştur. Ancak sürdürülebilirlik planlarına göre içerik federasyonunu oluşturan bu içerik sağlayıcılarının yanında bireysel kullanıcıların da önemli miktarda katkı yapmaları beklenmektedir. Organic-Edunet'te KTYİ bileşeni aslında aynı temel işlevlere sahip olan üç farklı senaryoya dayanmaktadır:

- Mevcut üstveri kayıtlarının güncellenmesi
- Mevcut üstveri kayıtlarının tercüme edilmesi
- Yeni üstveri kayıtlarının önerilmesi



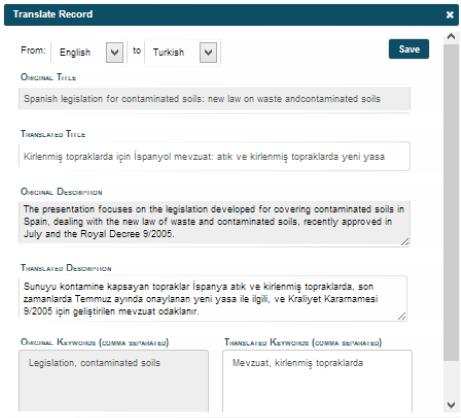
Şekil 3. Organic-Edunet KKTİ Senaryosu [8]

Şekil 3'te sunulan senaryo gereğince bu işlevler kullanıcıların Organic-Edunet'e kayıt olmalarını ve kullanıcı olarak giriş yapmalarını gerektirmektedir. Çünkü çok sayıda kullanıcı tarafından yaratılan içeriğin kalite yönetimi çerçevesinde oluşturulması ve doğrulanması ilkesi söz konusudur.

Mevcut üstveri kayıtlarının güncellemesi için kullanıcı yanlış ve/veya eksik üstverileri tamamlayıp/düzelterek yöneticiye bildirmektedir. Bunun için arama sonuçları sayfasında "Bu kaydı tamamla/düzelt" bağlantısı ile KTYİ uygulamacığı çalıştırılmakta ve aşağıdaki kullanma durumu gerçekleştirilmektedir.

- Kaynağa üstveriler KTYİ uygulama penceresinde görüntülenir.
- Kullanıcı üstveriyi tamamlar ve/ya düzeltir.
- Tamamlanan ve/ya düzeltilen kaydı sisteme gönderir.
- Gönderilen kayıt doğrulanmamış (onay bekleyen) KTYİ alanında depolanır.
- AgLR aracı doğrulanmamış kayıtları hasat eder.
- Editörler kendilerine atanan KTYİ'i kontrol ederek onaylar veya reddederler.

Organic-Edunet'te çok dillilik için kullanıcı katkıları sonuçlar sayfasında herbir kaynak için "Çeviriye katkıda bulunun" bağlantısı ile çağrılan "Kayıt Çevirisi" uygulamacığı ile gerçekleştirilmektedir.



Şekil 4. Dil geliştirme KTYİ uygulaması

Şekil 4'te de görüldüğü üzere orijinal dilde tanımlanmış (örnekte İngilizce) üstveri için herhangi bir dile (örnekte Türkçe'ye) çeviri yapılması istendiğinde sistem otomatik çeviri servisleri aracığıyla çeviri gerçekleştirmektedir. Kullanıcı otomatik çeviriyi izleyip gerekli düzeltmeleri yaptıktan sonra üstveriyi sisteme göndermektedir. Organic-Edunet yaklaşımında kaynağın başlığı, özeti ve anahtar sözcükler gibi yalnız üç önemli üstveri elemanının çevirisi ile kullanıcı katkıları mimimal düzeyde tutulmuştur. Çünkü çok sayıda üstverinin çevirisi çok uzun zaman alabileceğinden kullanıcıların katkı istekliliğinde düşüşe yol açabilmektedir. Böylece gerek otomatik çeviri ile ön hazırlık sunulması ve gerekse sadece önemli üç üstveri elemanına katkı istenmesi kullanıcı zamanının en az düzeyde ve en dikkatli şekilde alınması olasılığını yükseltebilecektir.

Organic-Edunet'e yeni kaynak önerileri için de bir takım kolaylıklar hizmete alınmıştır. Organic-Edunet'te yeni kaynak önermek için uygulanan kullanma durumu (use case) aşağıda özetlenmiştir:

- Yeni kaynak öner penceresindeki **Bookmarklet** (yer işaretçisi betiği) simgesini tarayıcının favoriler çubuğuna sürükleyip bırakır. Bu JScript dilinde hazırlanmış web sayfası çözümleme uygulamacığını kullanıma hazır hale getirir.
- Kullanıcı yeni kaynak olarak önermek istediği kaynağı tarayıcısında görüntüler/açar.
- Tarayıcının favoriler çubuğuna eklenmiş olan Bookmarklet'i tıklar.
- Bookmarklet web sayfası içeriğini HTML belgesinin HEAD bölümünde yer alan başlık ve üstveri etiketlerini (meta tags) tarayıp ayrıştırır.
- Çözümlenen üstveriler Yeni kaynak öner uygulamacığında (Şekil 6) görüntülenir.
- Kullanıcı otomatik olarak doldurulan alanları inceler, gerekli olanları düzeltir, eksik alanları doldurur ve Organic-Edunet'e teslim eder. Ve kaynak kullanıcıya ait "Kaynak önerilerim" alanına kaydedilir.
- Organic-Edunet'e ulaşan kaynak önerisi atanmış editörler tarafından onaylanarak Organic-Edunet'in KTYİ koleksiyonuna eklenir.

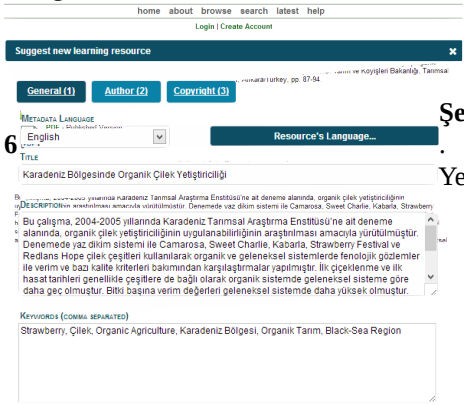
Şekil 5 ve Şekil 6'da KTYİ olarak yeni kaynak eklenmesi ile ilgili örnekler sunulmuştur. Bu örnekte bir kullanıcının Organic Eprints sitesinde, Macit ve arkadaşlarının "*Karadeniz Bölgesi'nde Organik Çilek Yetiştiriciliği*" başlıklı makalesini [2] yeni kaynak olarak önermek istediğini varsayığımızda ilgili sayfaya erişip daha önce tarayıcısının favori çubuğuna eklemiş olduğu "**Bookmarklet**"i tıkladığında Şekil 'de görülen yeni kaynak öner uygulama penceresi ototmatik olarak açılır. Bu üç sekmeli bir uygulama penceresi olup "Genel" sekmesinde kaynağın dili, başlığı, özeti/açıklaması, anahtar sözcükleri; "Yazarlar" sekmesinde yazarlar ve e-postaları; "Haklar" sekmesinde ise kaynakla ilgili telif haklarını tanımlayan üstveriler girilmektedir.

Yukarıda yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere yeni kaynak önerisi için de kullanıcı katkısını etkin düzeyde tutabilmek için minimalist bir yaklaşım benimsenmiştir. Kaynağı açıklayıcı temel LOM üstveri elemanları ilgili kaynağın HTML belgesinden otomatik olarak çözümlenerek kullanıcıdan düzeltme ve kısmi ekleme işlemi yapması beklenmektedir. Kullanıcılar ayrıca kaydettikleri kaynakları üzerinde istediklerinde güncelleme de yapabilmektedirler.

4. Sonuç

İçerik sistemlerinde kullanıcı katkıları gelişme ve sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Bunun için sosyal ağ yaklaşımlarının benimsenmesi ve gerekli araçların ve servislerin sağlanması temeldir. Belirli bir ülke veya dile hitabeden sistemler için bunların Web 2.o araçlarıyla ve yaklaşımlarıyla sağlanmaları nispeten kolay olsa da küresel düzeyde hizmet veren çok dilli sistemlerde daha etkin ve kullanışlı mekanizmalara gereksinim söz konusudur. Çünkü çok dilli içerik sağlayan sistemlerde kullanıcı arayüzlerinin çok dilli olmasının ötesinde içeriğin aranması ve yönetimini sağlayan bileşenlerin de bulunması gereklidir.

Şekil 5. Organic Eprint'ten bir belge örneği



Şekil 6. Yeni kaynak ekleme uygulamacığı

Organic-Edunet'te, çeviri iyileştirme, kaynak önerme, kaynakları güncelleme için kullanıcı katılımcılığı sağlamak üzere çeşitli KTYİ uygulamacıklarını hizmete alınmış bulunmaktadır. KTYİ uygulamacıklarında sıradan kullanıcılar LOM gibi üstveri elemanları ve karmaşıklığını yaşamadan kısa sürede ve etkin bir şekilde sisteme yeni kaynak önerileri yapabilmekte ve mevcut üstverileri kendi dillerine çevirebilmektedir. Organic-Edunet gibi sosyal medya türünde olmayan çok dilli bir içerik sistemi için önerilen ve çalışılan bu çok dillilik araçlarının organik tarım başta olmak üzere genelde tarımsal araştırma-geliştirme, eğitim-öğretim sonucu üretilen kaynakların küresel düzeyde paylaşılması, kullanılması ve arttırılması mümkün olabilecektir.

İçerik sistemlerinde KTYİ sunumlarında telif hakları yönetiminde iyileştirmeler de önemlidir. Organic.Edunet'te kullanıcı katkıları gerçek kimliğin ve eposta adresinin doğrulanması üzerine dayalı bir mimari ile çalıştığından telif hakları yönetimine saygılı ve etkin bir çözüm sunulmaktadır. Organic-Edunet'te üstveri katkılarına kullanım koşulları ve kurallara uyum sözleşmesinin kabulü de önemsenmektedir.

5. Kaynaklar

[1] Le Borgne-Bachschmidt, F., Girieud, S., Leiba, M., de Munck,S., Limonard,S., Poel, M., Kool, L., Helberger, N., Guibault,L. Janssen,E., van Eijk,N., Angelopoulos, C., van Hoboken,J. & E. Swart (2008). User-Created-Content: Supporting a participative Information Society". Final Report by IDATE – TNO – IviR. 302 p. (Retrieved from http://www.ivir.nl/publications/helberger/User_created_content.pdf on 06.12.2013)

[2] Macit, İ., Koç, A., Güler, S. & İ. Deligöz (2011). "Karadeniz Bölgesinde Organik Çilek Yetiştiriciliği" [In: Organik Tarım Araştırma Sonuçları. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara/Turkey, pp. 87-94. http://orgprints.org/19278/

[3] OECD (2007), Participative web and user-created content: Web 2.0, wikis, and social networking, OECD Publishing, Paris. Retrieved from http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9307031e.pdf on 06.12.2013).

[4] Organic-Edunet, http:// organic-edunet.eu

[5] Organic.Lingua: Demonstrating the potential of multilingual Web Portal for Sustainable Agricultural & Environmental Education. EC supported project in ICT Policy Support Programme (ICT PSP) (http://www.organic-lingua.eu)

[6] TrAgLor, http://traglor.cu.edu.tr

Teşekkür

TrAgLor – Türkiye Tarımsal Öğrenme Nesneleri Deposu TOVAG 106O829 nolu proje kapsamında TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

Organic.Edunet, Avrupa Birliği'nin Rekabet Edebilirlik ve İnovasyon Çerçeve Programı'nın bir parçası olan Bilgi Teknolojileri Destek Programı (ICT PSP) altında Organic.Lingua Projesi ile AB tarafından desteklenmiştir.