
















Ek 11.1: Ekosistem Hizmetleri Kontrol Listesi

Ekosistem Hizmeti		Tanım	Örnek
	Mahsuller/ Ürünler	İnsanların tüketimi için insanlar tarafından hasat edilen kültür bitkileri veya tarım ürünleri.	Mahsulat pirinç ve mısır gibi gıda kaynaklarının yanı sıra şarap ve bira gibi içkilerde kullanılan üzüm ve şerbetçiotunu da içermektedir.
	Besi hayvanları ve hayvan yemi	Hayvan yemi evcilleştirilmiş hayvanları beslemek için kullanılan her türlü besin maddesi iken besi hayvanları evsel veya ticari tüketim amacıyla yetiştirilen hayvanlardır.	Besi hayvanları arasında keçiler, develer ve inekler bulunmaktadır, hayvan yemi ise tipik olarak saman, kuru ot, yeşillik ve baklagiller gibi maddelerden oluşmaktadır.
	Yakalanan su ürünleri	Suda yaşayan organizmalar hem tatlı sularda hem de denizlerde doğal bir şekilde çoğalabilirler. Bu tip organizmaların, bilhassa balıkların yakalanması, dünya çapındaki milyarlarca insan için önemli bir protein kaynağı teşkil etmektedir.	Yaygın şekilde tüketilen türler arasında ton balığı, sardalya, mezgitgiller ve pek çok türdeki kabuklu su ürünleri bulunmaktadır.
	Su ürünleri	Suda yaşayan organizmalar hem tatlı su hem de deniz ortamlarında kontrollü koşullar altında büyütülmektedirler.	Yaygın olarak toplanan ürünleri arasında karides, midye ve somon bulunmaktadır.
	Yabani gıdalar	Birçok topluluk tarafından çok farklı ekosistemlerde doğal bir şekilde türünü devam ettirebilen yabani gıda kaynakları toplanmaktadır.	Yabani gıdalar arasında bitkiler, mantarlar, meyveler, kabuklu yemişler ayrıca hayvan, kuş, böcek, amfibi ve sürüngen türleri de bulunmaktadır.
	Kereste	Çeşitli ekosistemlerde, hasat edildikten sonra ahşaptan yapılan farklı ürünlerin imalatında kullanmak için ağaçlar yetişmektedir.	Farklı ağaç türlerinden elde edilen keresteler, bina inşaatlarında ve mobilya imalatında kullanılmaktadır.





Devam ediyor..

Ekosistem Hizmeti	Tanım	Örnek	
	Enerji	Ekosistemler, hasat edilebilir biyokütleden hidroelektriğe kadar çok çeşitli yenilenebilir enerji kaynakları sunmaktadırlar. Fosil yakıtlar mevcut ekosistemlerin canlı bileşenlerine bağlı olmadıkları için ekosistem hizmeti olarak değerlendirilmemektedirler. Dolayısıyla ekosistemlerden herhangi bir fayda elde edilememektedir. Aynı şekilde, güneş ışınımı (radyasyonu) da bir ekosistem hizmeti olarak değerlendirilmemektedir.	Yakacak odun, biyokütle, gelgit enerjisi, hidroelektrik gibi ekosistemlerden sağlanan yenilenebilir enerji kaynakları.
	Petrol, gaz ve mineraller	Okyanus tabanı altındaki petrol, gaz ve mineraller, jeolojik zaman dilimleri boyunca oluşmuş olan ekosistem ürünleridir. Petrol ve gaz arama faaliyetleri ve üretimi için daha derin sular giderek daha fazla tercih edilmektedir, ve bazı bölgelerde petrol ve gaz arama faaliyetlerinin ve üretiminin 300 m'den daha derin sularda gerçekleştirilmesi giderek artan bir ivme kazanmıştır.	Örnekler arasında petrol, gaz ve mineraller bulunmaktadır.
	Biyokimyasallar / ilaçlar	Birçok ilaç, biyosit, gıda katkı maddesi, etnobotanik bitki ve biyolojik madde, ekosistemlerden elde edilmektedir.	Örnekler arasında lateks, morfin, aspirin, kinin vb. bulunmaktadır.
	Su (kaynak)	Tatlı su insanların yaşaması için hayati bir öneme sahiptir ve çeşitli ekosistemlerde doğal bir şekilde oluşmaktadır.	Tatlı su göllerde, nehirlerde, yer altındaki akiferlerde bulunmakta olup ayrıca kar ve buzda tutulmaktadır.
	Fiberler ve süs bitkisi kaynakları	Kıyafetlerin veya yapı malzemelerinin üretiminde kullanılan doğal fiberden ve süs bitkisi kaynaklarından oluşan geniş bir ürün yelpazesi bitki ve hayvanlardan elde edilmektedir.	Bunlar arasında hint keneviri, haşhaş, çiçekler, bambu, ipek, deri ve kabuklar bulunabilir.


Devam ediyor...

Ekosistem Hizmeti	Tanım	Örnek	
	Genetik kaynaklar	Bitki ve hayvan yetiştirme ve biyoteknoloji alanında kullanılan genleri ve genetik bilgileri içermektedir.	Çeşitli bitki türlerinin genlerindeki doğal değişkenlik susuzluğa karşı daha dayanıklı, daha üretken türler gibi genetiği değiştirilmiş organizmaların geliştirilmesinde kullanılmaktadır.
	Yerel iklim düzenlemesi	Ekosistemler terleme yoluyla buharlaşma seviyesi, yüzey beyazlık derecesi, sıcaklık düzenlemesi vb. yoluyla yerel iklimi etkileyebilirler. Ayrıca, belli ağaç grupları veya diğer bitki örtüsü lokal gölgeleme yapabilmekte ve sıcaklık değişimlerini ayarlayabilmektedir.	Ağaçlardaki yağmur buharlaştığı veya topraktaki nem terleme yoluyla buharlaşma ile havaya aktarıldığı zaman Amazon yağmur ormanları, yağmurların yaklaşık %50'sini geri kazanmaktadır. Bu da ağaçların büyümesi için gerekli olan yaş iklimi meydana getirmektedir.
	Küresel iklim düzenlemesi	Ekosistemler beyazlık derecesi etkisine katkıda bulunmanın yanı sıra, sera gazlarını tutarak, depolayarak ve bu gazların salınımını gerçekleştirerek küresel iklimin düzenlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.	Dünya'daki turbalık alanlarda tutulan salınmamış karbon miktarının 180 ile 455 milyar ton arasında olduğu düşünülmektedir.
	Tehlike düzenlemesi	Ekosistemler yeryüzünün bütünlüğünün korunmasında; akarsu sistemlerindeki toprak örtüsünün ve düşük askıdaki sediment yüklerinin korunmasında; suyun tutulması ve depolanmasında; ve kıyıda gerçekleşen süreçlerden kaynaklanan enerjinin dağıtılmasında önemli bir rol oynamaktadır.	Mangrov gibi bitki örtüsü alanları, kıyı erozyonu için doğal bir tampon görevi görerek önemli bir rol oynayabilirler, ormanlık araziler ise yerüstü suyu akışlarını azaltabilirler.




Devam ediyor...

Ekosistem Hizmeti	Tanım	Örnek	
	Hava kalitesi düzenlemesi	Ekosistemler hava kalitesini pek çok açıdan etkilerler. Atmosfere kimyasalların salınımına katkıda bulunurken aynı zamanda bu kimyasalları atmosferden çekmektedirler.	Ağaçlar ozon, azot oksitler, kükürt dioksitler, karbon monoksit, karbon dioksit ve parçacık madde gibi hava kirleticileri absorbe etmektedirler. Özellikle kentsel alanlarda ağaçlar hava kirliliğini büyük ölçüde azaltabilmektedirler.
	Su kalitesi düzenlemesi	Ekosistemler tatlı su kirliliğinin kaynağı olabilirler, ancak aynı zamanda ekosistemler, iç sulara ve kıyı ve deniz ekosistemlerine karışan organik atıkların filtelenmesine ve ayrıştırılmasına yardımcı olabilirler.	Ormanlık araziler akarsuların yüzeysel su akışlarından korunmasına ve tutulan partiküllerle suya karışan kirlenici ve sediman miktarını azaltan besleyici su kütlelerinin oluşturulmasına yardımcı olabilirler.
	Polenleşme	Arılar gibi doğal polen taşıyıcılarının dağılımı, bolluğu ve etkinliği doğrudan ekosistemlere bağlıdır.	Arılar ve diğer böcekler ekinleri polenler, bazı yarasalar ve kuş türleri çiçekleri polenler, maymun ve Avustralya keseli sıçanı gibi omurgalı hayvanlar ise çeşitli meyve ağaçlarının tohumlarının polenlenmesinde ve dağılmasında rol oynamaktadırlar.
	Hastalık ve haşere kontrolü	Ekosistemlerdeki değişimler kolera gibi insan patojenlerinin, yıkıcı istilacı türlerin miktarını ve bitki ve hayvan zararlılarının ve hastalıklarının yaygınlıklarını doğrudan değiştirebilirler.	Su ve sıcaklık sivrisinekler gibi hastalık taşıyıcıların miktarını sınırlandırırken, kuşlar ve örümcekler gibi avcılar tarımsal hasarat sayılarını kontrol etmektedirler. Bir bölgeye sonradan giren yabancı türler dengeyi bozabilirler.

Devam ediyor...

Ekosistem Hizmeti	Tanım	Örnek	
	<p>Gürültü düzenlemesi</p>	<p>Büyükülüğü ve kaynağına bağlı olarak gürültü, insanların refahları üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler oluşturabilir (örneğin şelale sesinin etkisi olumlu olarak değerlendirilirken trafik gürültüsünün etkisi olumsuz olarak değerlendirilebilir). Ekosistemler hem gürültüye katkıda bulunulması hem de gürültünün azaltılması açısından gürültü düzenlemesinde önemli bir rol oynamaktadırlar.</p>	<p>Yol kenarlarına ağaç dikilmesi ve toprak setlerin çekilmesi trafik gürültüsünün olumsuz etkilerini azaltabilir, kuş sesleri gürültüyü çoğaltmasına rağmen bu seslerin çoğunlukla refahı arttırdıkları düşünülmektedir.</p>
	<p>Toprak kalitesi düzenlemesi</p>	<p>Toprak karbonu, besinleri ve suyu tutar ve salar, kirleticilerin zehirli etkisini ortadan kaldırır, suyu artırır, toprakta yaşayan haşereleri ve patojenleri baskılar. Toprağın düzenlenme kapasitesi, kimyasal bileşiminin etkileşimine, fiziksel bütünlüğüne ve toprak biyoçeşitliliğinin yapısına ve faaliyetine bağlıdır. Farklı toprak türlerinin farklı düzenleme kapasiteleri bulunmaktadır.</p>	<p>Hava kirleticilerini tamponlama kapasitesi yüksek olan topraklara oranla bazı topraklar patojenleri daha iyi baskılamaktadır.</p> <p>örn. turbalık toprakları.</p>
	<p>Atık absorpsiyonu ve detoksifikasyon</p>	<p>Deniz organizmaları, birçok atık maddeyi özümleyerek veya kimyasal dönüşüme uğratarak doğrudan veya dolaylı olarak bünyelerinde depolamakta, gömmekte ve dönüştürmektedirler.</p>	<p>Okyanuslar atık suyu, atık maddeleri ve kirleticileri temizleme konusunda eşsiz (ancak sonsuz olmayan) bir kapasiteye sahiptir.</p>
	<p>Turizm ve dinlenme değerleri</p>	<p>İnsanlar boş vakitlerini nerede harcayacaklarını belirli bir alandaki doğal veya işlenmiş tabiat özelliklerine bakarak seçmektedirler.</p>	<p>Ekosistemlerden sağlanan birçok dinlenme faaliyeti bulunmaktadır: örn. oltayla balık tutma, kuş gözlemciliği, akarsu raftingi, eko-turizm ve kumsallarda güneşlenme.</p>

Devam ediyor...

Ekosistem Hizmeti	Tanım	Örnek	
	<p>Kültürel ve manevi değerler</p>	<p>Ekosistemlerin çeşitliliği, kültür çeşitliliğini etkileyen faktörlerden biridir ve birçok dinde ekosistemler veya ekosistemlerin bileşenleri manevi ve dini değerler ile ilişkilendirilmektedir. Ayrıca birçok toplum tarafından tarihi önem taşıyan doğal mekanların korunmasının çok önemli olduğu düşünülür ve bir mekanın bulunduğu çevrenin bilinen özellikleriyle ilişkilendirilen "mekanın ruhu"na değer verilir.</p>	<p>Gabon'un yerlileri, bölgede balıkçılık yapmalarından ve atalarının yaşadığı topraklarda yaşıyor olmalarından güçlü bir kültürel kimlik çıkarmaktadırlar. Kendilerini çevreleyen ortamı, tinsel törenler, ölümlerin gömülmesi, tapınakların inşa edilmesi ve bölgede yaşayan ruhlara tapılması için kullanmaktadırlar.</p>
	<p>Bilimsel değerler ve bilgi değerleri</p>	<p>Ekosistemler farklı kültürler tarafından geliştirilmiş olan bilgi sistemi tiplerini etkilemektedirler. Ekosistemler ayrıca, bilimsel bilgi ve keşif kaynağı olarak küresel bilgi sistemlerini de etkileyebilirler.</p>	<p>Ekosistem hizmetlerinden elde edilen bilgiler, vahşi doğada yaşama becerilerini ve kuzey kutup bölgesi eskimolarının hayatta kalma becerilerini içermektedir. Arkeolojik alanlardan, fosillerden ve gökyüzü bulutsuz olduğundan teleskoplar için ideal bir yer olan Atacama çölü gibi yerlerden ise küresel ölçüde değerli olan bilgiler elde edilebilir.</p>
	<p>Vahşi türlerin çeşitliliği</p>	<p>Biyçeşitlilik, yabani gıdalar, su ürünleri, polenleşme, turizm fırsatları gibi bazı tedarik edici, düzenleyici ve kültürel hizmetlerin temelini oluşturduğu için destekleyici bir hizmettir. Bununla beraber, bazı çalışmalara göre, yabani türlerin varlığı, başka herhangi bir hizmetin sağlanması için destekleyici bir rol oynayıp oynamadığından bağımsız olarak bir hizmettir ve insanlar, destekledikleri bu ekosistem hizmetinden herhangi bir fayda görmeseler dahi yabani türlerin varlığını korumak için bedel ödemeye hazırdırlar.</p>	<p>Dünyanın her yanındaki toplumlarda, yabani türlerin çeşitliliği önemli ve değerli kabul edilir. Pandalar gibi nesilleri tehlike altında olan türler küresel çapta ciddi endişe yaratmaktadır ve bu türlerin korunmasına kaynaklar ayrılmaktadır.</p>

Tamamlandı.