

- Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi.

Dünya Liderleri 2015 yılında, 2030'a kadar 3 önemli işi başarmak için 17 Küresel Amaç üzerinde uzlaştı. **Aşırı yoksulluğu sona erdirmek.** **Eşitsizlik ve adaletsizlik ile mücadele.** **İklim değişikliğini düzeltme.** Sürdürülebilir kalkınma için Küresel Amaçlar bu taahhütleri gerçekleştirebilir.

BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları



Amaç 1: Yoksulluğa Son

"Yoksulluğa Son", yoksulluğun tüm biçimlerini her yerde sona erdirmek küresel hedefini ifade eder. Yoksulluğun her biçiminin ortadan kaldırılması insanlığın karşı karşıya olduğu en büyük sorun olmaya devam etmektedir. Dünya genelinde 800 milyondan fazla insan günde 1,25 ABD dolarından daha az gelirle geçinmeye çalıştığı; birçoğunun yeterli gıda, temiz içme suyu ve sıhhi koşullara erişimi bulunmadığından hareketle sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, yoksulluğun her biçimi ve boyutunu ortadan kaldırmayı hedefler.

Amaç 2: Açlığa Son

Açlığa son, yeryüzünde açlığı bitirmek, gıda güvenliğine ve iyi beslenmeye ulaşmak ve sürdürülebilir tarımı desteklemek hedefini ifade eder. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, 2030 yılına kadar açlık ve yetersiz beslenmenin her biçimini sona erdirmeyi, başta çocuklar olmak üzere tüm insanların yıl boyunca yeterli besine sahip olmasını hedefler. Amaçlar, küçük çiftçilerin desteklenmesi ve arazi, teknoloji ve piyasalara eşit erişimlerini destekleyen sürdürülebilir tarım uygulamalarının teşvik edilmesini kapsar. Aynı zamanda, tarımda verimliliği artırmak için altyapı ve teknolojiye yatırım yapılması alanında uluslararası iş birliğini gerektirir.

Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam

Sağlık ve kaliteli yaşam başlığı, sağlıklı ve kaliteli yaşamı her yaşta güvence altına almak hedefini ifade eder. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları; AIDS, verem, sıtma ve diğer bulaşıcı hastalık salgınlarını 2030 yılına kadar ortadan kaldırmaya yönelik bir taahhüttür. Bu amaç, herkesin genel sağlık hizmeti, güvenli ve erişilebilir ilaç ve aşıya kavuşmasını sağlayacaktır. Aşı araştırma ve geliştirmelerinin desteklenmesi, bu sürecin vazgeçilmez bir parçasıdır.

Amaç 4: Nitelikli Eğitim

"Nitelikli eğitim", herkes için kapsayıcı ve eşitlikçi nitelikli eğitim sağlanması ve ömür boyu eğitim fırsatlarının teşvik edilmesine yönelik küresel amaçtır. Gelişmekte olan bazı bölgelerde ağır yoksulluk, silahlı çatışmalar ve diğer acil krizler nedeniyle, eğitimde ilerleme kaydetmek oldukça zor olmuştur. Batı ve Kuzey Afrika'da devam eden silahlı çatışmalar, okula giden çocuk sayısında azalmaya yol açmıştır. Herkes için kapsayıcı ve nitelikli eğitimin başarılması, eğitimin sürdürülebilir kalkınma için en güçlü ve denenmiş araçlardan biri olduğuna dair inancı yeniden vurgular. Bu hedef, 2030 yılına kadar tüm kız ve erkek çocuklarının ücretsiz ilköğretim ve ortaöğretimi tamamlamasını sağlayacaktır. Ayrıca, uygun maliyetli mesleki eğitime eşit erişim sağlamayı, toplumsal cinsiyet ve varlık eşitsizliklerini ortadan kaldırmayı, nitelikli yükseköğretime herkesin erişmesini sağlamayı da hedefler.

Amaç 5: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği

"Toplumsal Cinsiyet Eşitliği" başlığı da toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak ve tüm kadınlar ile kız çocuklarını güçlendirmek amacını belirtir. Kadınlar ve kız çocuklarının güçlendirilmesinin çarpan etkisi yarattığı ve ekonomik büyümeyi ve her alanda gelişmeyi hızlandırdığı defalarca kanıtlanmıştır. Bu küresel amaç, kadınlara ve kız çocuklarına karşı ayrımcılığı her yerde ortadan kaldırmayı hedefliyor. Bazı bölgelerde işgücü piyasasında hala büyük eşitsizlikler var, kadınlar hala işe eşit erişime sahip değiller. Cinsel şiddet ve istismar, ücretsiz bakım ve ev işlerinin eşitsiz bölüşümü ve kamu görevlerinde ayrımcılık hala büyük engel teşkil ediyor. Günümüzde kamu görevindeki kadın sayısı her zamankinden daha yüksek; ancak kadın liderlerin teşvik edilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğini daha ileriye götürecek politikalar ve mevzuatın güçlendirilmesine katkı sağlayacak.

Amaç 6: Temiz Su ve Sanitasyon

"Temiz Su ve Sanitasyon", herkes için erişilebilir su ve atık su hizmetlerini ve sürdürülebilir su yönetimini güvence altına almak küresel amacdır.Su kıtlığı, dünya genelinde insanların %40'tan fazlasını etkiliyor; iklim değışikliği sonucunda küresel ısınma nedeniyle, bu oranın daha da yükseleceğı tahmin ediliyor. 1990 yılından itibaren 2,1 milyar insanın daha iyi su ve sıhhi koşullara erişmesi sağlanmış olmakla birlikte, güvenli içme suyu kaynaklarının azalması, tüm kıtaları etkileyen büyük bir sorun olarak değerlendirilir. 2011 yılında 41 ülke su sıkıntısı yaşamıştır; bunların 10'unda yenilenebilir temiz su kaynakları tükenmek üzeredir ve artık alternatif kaynakları kullanmak zorundalar 2050 yılına kadar, her dört insandan en az birinin, sık sık yaşanan su sıkıntısından etkileneceğı tahmin edilmekte. 2030 yılına kadar herkesin güvenli ve erişilebilir içme suyuna kavuşmasını sağlamak için, altyapıya yatırım yapmak, sıhhi tesisleri inşa etmek ve her düzeyde hijyeni teşvik etmek gerekiyor.

Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji

Erişilebilir ve temiz enerji hedefi, herkes için karşılanabilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimi sağlamayı içerir. Fosil yakıtlara dayanan küresel ekonomi ve sera gazı emisyonlarının artması, iklim sistemimizde çok büyük değişiklikler yaratıyor. Bu değişiklikler de tüm kıtaları etkiliyor. Temiz enerjinin teşvik edilmesi, 2011 yılı itibarıyla küresel enerjinin %20'den fazlasının yenilenebilir kaynaklardan üretilmesini sağlamıştır. Yine de, her beş insandan birinin elektriğe erişimi yok; ve talep artmaya devam ettikçe, dünya genelinde yenilenebilir enerji üretiminde büyük bir artış gerekecek. 2030 yılına kadar erişilebilir enerjiye herkesin kavuşmasını sağlamak için güneş, rüzgar ve termal gibi temiz enerji kaynaklarına yatırım yapmak gerekiyor. Gelişmekte olan ülkelerin tümünde temiz enerji sağlayacak altyapısının genişletilmesi ve teknolojinin yükseltilmesi, hem büyümeyi teşvik edebilecek hem de çevreye katkıda bulunabilecek kritik önem taşıyan bir hedeftir.

Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme

"İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme" hedefi, istikrarlı, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır işleri desteklemeyi kapsar. İnsan onuruna yakışır iş, herkesin üretken, adil bir ücret alınan, iş yeri güvenliğinin sağlandığı, aileler için sosyal koruma imkanının bulunduğu, insanların daha fazla kişisel gelişim ve sosyal entegrasyon beklediği iş fırsatları anlamına gelir. Uluslararası Çalışma Örgütü'ne göre, 2015 yılında 204 milyondan fazla insan işsizdi. Bu amaç, sürdürülebilir ekonomik büyüme, daha yüksek verimlilik düzeyleri ve teknolojik yenilikleri teşvik eder. Girişimcilik ve iş imkanlarının teşvik edilmesi bunun anahtarıdır; zorla çalıştırma, kölelik ve insan ticaretini ortadan kaldırmanın anahtarı da etkin önlemlerdir. Amaç, bu hedefler hatırd tutularak, 2030 yılına kadar tam ve üretken istihdam, tüm kadınlar ve erkekler için insana yakışır iş sağlamaktır.

Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı

Dayanıklı altyapılar tesis etmek, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi desteklemek ve yenilikçiliği güçlendirmek. Dünya nüfusunun yarıdan fazlası kentlerde yaşadığından, toplu taşımacılık ve yenilenebilir enerji her zamankinden daha çok önem kazanmıştır. Sürdürülebilir endüstrilerin desteklenmesi ve bilimsel araştırma ve yeniliğe yatırım yapılması, sürdürülebilir kalkınmayı mümkün kılan önemli yollardır. Dünyada internet erişimine sahip olmayan 4 milyardan fazla insan var; ayrıca bunların %90'ı gelişmekte olan ülkelerdedir. Bilgi ve birikime eşit erişimi sağlamanın yanı sıra yenilik ve girişimciliği geliştirme açısından, dijital eşitsizliği gidermek kritik önem taşıyor. Sürdürülebilir endüstrilerin desteklenmesi, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi, bilgi ve birikime herkesin eşit erişimini sağlama, bilimsel araştırma ve yeniliğe yatırım yapılması, bu eylemlerin toplumsal cinsiyet boyutunun planlanması ve bu önceliklerin inşaat, sanayi ve finansmanın her alanında dikkate alınması sürdürülebilir kalkınmayı mümkün kılan önemli yollardır.

Amaç 10: Eşitsizliklerin Azaltılması

Ülkeler içinde ve arasında eşitsizlikleri azaltmak. Gelir eşitsizliği, küresel çözümler isteyen küresel bir sorundur. Çözüm, mali piyasalar ve kurumların düzenlenmesi ve izlenmesini iyileştirmeyi, kalkınma yardımları ve doğrudan yabancı yatırımları en çok ihtiyaç duyulan bölgelere yönlendirmeyi içerir. İnsanların güven içinde göç ve hareket etmesini sağlamak da, büyüyen eşitsizliğin azaltılmasında önemlidir.

Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar

Şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılmak. Aşırı yoksulluk genellikle kentsel alanlarda yoğunlaşıyor; ulusal ve yerel yönetimler, bu alanlarda artan nüfusu barındırmak için çaba veriyor. Kentleri güvenli ve sürdürülebilir kılmak demek, güvenli ve erişilebilir konut sağlamak, gecekonduları dönüştürmek anlamına gelir. Ayrıca, toplu taşımacılığa yatırım yapmak, kamusal yeşil alanlar yaratmak, kentsel planlama ve yönetimi hem katılımcı hem de kapsayıcı olacak şekilde iyileştirmek anlamına da gelir.

Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim

Sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarını sağlamak. Ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmayı başarmak için, malları ve kaynakları üretme ve tüketme biçimlerimizi değiştirmek suretiyle ekolojik ayak izimizi derhal azaltmamız gerekiyor. Ortak doğal kaynaklarımızın verimli yönetimi ve zehirli atık ve kirleticileri bertaraf etme biçimimiz de bu amaca ulaşmada önemli hedeflerdir. Endüstriler, işletmeler ve tüketicileri geri dönüştürme ve atıkları azaltmaya teşvik etmek de, gelişmekte olan ülkelerin 2030 yılına kadar daha sürdürülebilir tüketim örüntülerini benimsemeye teşvik etmekle eşit derecede önemlidir. Dünya nüfusunun büyük bir kısmı hala, kendi temel ihtiyaçlarını karşılamaya yetmeyecek düzeyde düşük tüketime sahiptir. Daha verimli üretim ve tedarik zincirlerinin yaratılmasında, satıcı ve tüketici düzeyinde küresel kişi başına gıda atığının yarı yarıya azaltılması çok önemlidir. Bunun yapılması, gıda güvenliğini artırabilir ve kaynakları daha verimli kullanan ekonomiye doğru geçişi sağlayabilir.

Amaç 13: İklim Eylemi

İklim Eylemi, iklim değışikliğı ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmeyi ifade eder. Birleşmiş Milletler, iklim değışikliğini kalkınmaya karşı en büyük tehdit olarak ilan ederken, Dünya Ekonomik Forumu bunu "dünyamız için ciddi bir varoluşsal risk" olarak nitelendirmiştir. İklim değışikliğinin etkisi sıcaklıklardaki artıştan ibaret değil. Kuraklık, seller, şiddetli kasırgalar gibi aşırı hava olaylarının sıklığı ve etkisinde artış, okyanus ve deniz suyu seviyelerinde yükselme, okyanusların asit oranlarında artış, buzulların erimesi gibi etkenler sonucunda bitkiler, hayvanlar ve ekosistemlerin yanı sıra insan toplulukları da ciddi risk altındadır.

Amaç 14: Sudaki Yaşam

Sürdürülebilir kalkınma için okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir kullanmak. Üç milyarı aşkın insan, geçimlerini sağlamak için deniz ve kıyılardaki biyoçeşitliliğe bağımlıdır. Ancak günümüzde dünyadaki balık stoklarının %30'u aşırı kullanıldığı için sürdürülebilir ürün vereceği düzeyin altına inmiş durumdadır. Büyük kısmı karada yerleşik kaynaklardan gelen deniz kirliliği kaygı verici düzeylere ulaşmıştır; okyanusun her kilometre karesinde ortalama 13 bin parça plastik atık bulunuyor. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, deniz ve kıyı ekosistemlerini sürdürülebilir biçimde yönetmeyi, kirlenmeden korumayı ve ayrıca okyanus asitlenmesinin etkilerini ele almayı hedefliyor. Uluslararası hukuk vasıtasıyla korumanın ve okyanus temelli kaynakların sürdürülebilir kullanımının artırılması, okyanuslarımızın karşı karşıya olduğu sorunların bazılarının hafifletilmesine katkıda bulunacaktır.

Amaç 15: Karasal Yaşam

"Karasal Yaşam" hedefi, karasal ekosistemleri korumak, iyileştirmek ve sürdürülebilir kullanımını desteklemek; sürdürülebilir orman yönetimini sağlamak; çölleşme ile mücadele etmek; arazi bozunumunu durdurmak ve tersine çevirmek; biyolojik çeşitlilik kaybını engellemek amaçlarını içerir. Dünya büyük ölçekte toprak bozulmasına tanık olmaktadır ve ekilebilir arazilerin kaybı, tarihsel oranların 30 ila 35 misline ulaşmıştır. Kuraklık ve çölleşme de her yıl artıyor, dünya genelinde 12 milyon hektarın kaybına yol açıyor ve yoksul toplumları etkiliyor. Bilinen 8.300 hayvan ırkının %8'inin soyu tükenmiş, %22'si ise soyunun tükenmesi tehlikesiyle karşı karşıyadır.

Amaç 16: Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar

Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar hedefi; Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsayıcı toplumlar tesis etmek, herkes için adalete erişimi sağlamak ve her düzeyde etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumlar oluşturmak anlamına gelir. Yüksek şiddette silahlı çatışma ve güvensizlik, ülkenin kalkınması üzerinde yıkıcı etkiye sahiptir; ekonomik büyümeyi etkiler ve çoğunlukla nesiller boyu sürebilen haksızlıklar yaratır. Çatışmanın olduğu veya hukukun üstünlüğünün olmadığı yerlerde cinsel şiddet, suç, istismar ve işkence de yaygındır; ve ülkeler, en çok risk altında olanları korumak için önlem almak zorundadır. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, şiddetin her biçimini önemli ölçüde azaltmayı, çatışma ve güvensizliğe kalıcı çözümler bulmak için hükûmetler ve toplumlar ile birlikte çalışmayı hedefliyor.

Amaç 17: Amaçlar için Ortaklıklar

Uygulama araçlarını güçlendirmek ve sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklığı canlandırmak. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ancak küresel ortaklık ve iş birliği için güçlü taahhüt ile gerçekleştirilebilir. Dünyamız günümüzde, tüm zamanlardan daha fazla birbiriyle bağlantılı hale gelmiştir. Teknoloji ve bilgi birikimine erişimin artırılması, fikirleri paylaşma ve yeniliği desteklemede önemli bir yöntemdir. Gelişmekte olan ülkelerin borçlarını yönetmelerine yardım edecek politikaların koordine edilmesi ve en az gelişmiş ülkelere yatırımların teşvik edilmesi, sürdürülebilir büyüme ve kalkınmanın başarılmasında hayati önem taşıyor.

Sürdürülebilirlik

- Sürdürülebilirlik, çeşitlilik ve üretkenliğin devamlılığı sağlanırken, daimi olabilme yeteneğini korumaktır.
- Sürdürülebilir toplumların oluşturulabilmesi için kaynakların kullanılması ve yönetilmesi temel bir konudur ve oldukça detaylıdır.
- Sürdürülebilirlik; çevresel, ekonomik ve sosyal olmak üzere üç farklı ana bileşene sahiptir. Bu bileşenlerin eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesiyle sürdürülebilirlik sağlanmaktadır.

Sürdürülebilir Mühendislik

Mühendislik, ekonomi, çevre ve diğer sosyolojik faktörlerin getirdiği kısıtlamalar çerçevesinde, ürünlerin ve süreçlerin tasarlanması, üretilmesi ve işletilmesi gibi pratik amaçlar için bilimsel ve matematiksel ilkelerin uygulanmasıdır.

Sürdürülebilir mühendislik sürekli bir şekilde sistem, proses ve çıktıların kirliliği kaynağında yok etmeyi, doğaya ve canlılara daha az zarar verecek şekilde düzenlenmesini esas almaktadır. Mühendislik herhangi bir üretimde hammadde eldesi, tasarım, üretim, ticarileştirme, teknik destek, geri dönüşüm gibi farklı adımlardan oluştuğu için, her bir adımın sürdürülebilirliği önem taşımaktadır

Sürdürülebilir Mühendislik İçin Gereksinimler

Mühendisliğin toplumda sürdürülebilir biçimde nasıl uygulanabileceğine ilişkin birkaç farklı bileşen vardır, bunların her biri sürdürülebilir mühendislik için gerekli olan şartlardır

Sürdürülebilir hammadde

Kaynak bir diğer adı ile hammadde tüm üretim proseslerinde kullanılan en önemli üretim faktörlerindendir. Çoğu mühendislik faaliyetinde, doğadan türetilen kaynaklar kullanılmaktadır. Genellikle, mühendislik faaliyetlerinde kullanılan kaynaklar (metal cevheri, fosil yakıtlar gibi) sınırlıdır ve uzun vadede sürdürülebilir değildir.

Mühendislikte sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için atıklar ve geri dönüştürülmüş malzemeler bazen girdi olarak kullanılabilmekte, böylece doğadan gelen kaynaklara olan ihtiyaç azalmakta veya ortadan kalkmaktadır. Bu sayede atıklar doğrudan bazı faaliyetlerde kullanılabilmekte veya daha yararlı formlara dönüştürülebilmektedir.

Sürdürülebilir enerji

Üretim faktörlerinden bir diğeri de enerjidir. Kullanılan enerjinin maliyetinin yanında çevreye verdiği zararın boyutu da sürdürülebilirlik analizinde ele alınmalıdır. Yenilenebilir enerji kaynakları; Güneş enerjisi, su bazlı enerji (hidrolik, okyanus), rüzgâr enerjisi, jeotermal enerji, atıklar sürdürülebilir enerji kaynaklarına örnek olarak verilmektedir.

Sürdürülebilir süreçler

Hammadde ve enerji, ürün ve/veya hizmet sunmak için mühendislik süreçlerinde ve işlemlerinde kullanılmaktadır.

Sürdürülebilir süreçler, sürdürülebilir ulaşım, dağıtım, depolama sistemlerini ve bunların nerede gerektiğini de içermektedir. Süreçlerin izlenmesi, denetlenmesi ve sürdürülebilir kalmalarının sağlanması gibi imalat ve tasarıma yönelik sürdürülebilir yaklaşımlar da gereklidir.

Sürdürülebilir süreçler, mümkün olduğu kadar toksik veya tehlikeli materyallerden kaçınarak, ihtiyaç duyulduğunda ve yerleştirilecekleri ortamlarda ve mevcut sistemlerde kullanılabilir teknolojileri ve yaygın olarak bulunan materyalleri kullanmayı hedeflemektedir.

Bunların yanında tasarım sırasında süreçte çalışan bireylerin hem fizyolojik hem de psikolojik durumları göz önüne alınmalıdır

Verimliliğin arttırılması

Verim, yapılan işin harcanan enerjiye oranıdır. Yüksek verimlilik, ürün veya hizmetler bakımından kaynaklardan en iyi şekilde faydalanılmasını sağlamakta ve böylece sürdürülebilir mühendislik çalışmalarına yardımcı olmaktadır. Verimdeki artış, süreçlerin, cihazların ve sistemlerin verimliliğini arttırmak için doğrudan önlemlerin alınmasının yanı sıra kaynak tasarrufu, geliştirilmiş kaynak yönetimi, kaynak ihtiyaçları yönetimi, enerji ihtiyaçlarının daha iyi eşleştirilmesi ile kaynakların daha verimli kullanılmasını içermektedir

Çevresel zararın azaltılması

Çevresel etkiler küresel iklim değışikliğı, ozon tabakasındaki yapısal değışiklikler, asit yağmurlarının artması ve bunun toprak ve su üzerindeki etkileri, kaynak tükenme potansiyeli, radyolojik etkiler şeklinde sınıflandırılmaktadır. Bir mühendislik faaliyetinin çevresel etkisinin belirlenmesi için kaynakların alınmasından, kullanımlarına ve nihai imhasına kadar faaliyetin tüm yaşam döngüsü dikkate alınmalıdır. Mühendislikte sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için prosesin ve ürünün yaşam döngüsü çevresel etkiyle değerlendirilmeli ve iyileştirmeler yapılmalıdır

Ekonomik yeterlilik

Mühendislik faaliyetlerinin önemli bir çoğunluğu girdilerin minimize, çıktıların ve ekonomik getirilerin maksimize edilmesini, kâr oranının artırılmasını hedeflediğinden, ekonomik yeterlilik sürdürülebilirlik için oldukça önemlidir. Sürdürülebilir bir ekonomiden bahsetmek için, temel ihtiyaçları karşılamakta gereken mühendislik hizmetleri, tüm toplumlar ve insanlar için uygun fiyatlı olmalıdır. Örneğin, bazı çevresel etki azaltma önlemleri, zamanla paradan tasarruf sağlayacak şekilde uygulanabilmektedir

Toplumsal fayda ve İnsanların ihtiyaçlarının karşılanması

Sürdürülebilir mühendisliğin sağlanabilmesi için yeni teknolojilerin insani boyutları ele alınmalıdır. Sürecin sadece mühendislik boyutunda ele alınması genellikle yeterli olmamaktadır teknolojinin estetik, nüfus ve yaşam tarzına olan toplumsal etkileride değerlendirilmelidir.

Artan kaynak taleplerini karşılamak

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde sanayileşme arttıkça ve yaşam standartları yükseldikçe, artan malzeme ve enerji kaynaklarının tedariği karşılanabilmelidir. Bu durum, artan nüfus ile birlikte zorlu bir görev olacaktır

Sosyal Yaşam tarzları

Bireylerin yaşam tarzlarını değiştirmek sürdürülebilir mühendislik anlayışı ile mümkün olabilmektedir. İnsanların isteklerinin sürekli olarak artma eğilimi göz önüne alındığında, davranış ve karar verme modellerini dönüştürmek, mevcut teknolojik yöntem ve ürünlerin sürdürülebilir olmasını sağlayabilir.

Sonuç Olarak;

Sürdürülebilir mühendisliğin sağlanabilmesi teknolojinin aşağıdaki faktörlere uygun bir şekilde tasarlanması ve uygulanması gerekmektedir.

- Sürdürülebilirlik kriterlerini belirleyen kaynakların uygun seçimi,
- Sürdürülebilir süreçlerin kullanımı,
- Kaynak kullanımının ve mühendislik süreçlerinin veriminin artırılması,
- Çevresel etkilerin azaltılması,
- Çevresel sorumluluk bilincinin daima dikkate alınması ve
- Ekonomi-eşitlik gibi sürdürülebilirliğin diğer yönlerinin göz önünde tutulmasıdır.