

GELECEĞİ TASARLAMAK



YAZAN

JACQUE FRESCO

KATKILARINDAN DOLAYI TEŞEKKÜRLER:

Roxanne Meadows
Bob Schilling
Steve Doll

HAZIRLAYANLAR VE TELİF HAKKI BİLDİRİMLERİ

Tüm tasarımlar	Jacque Fresco
Modeller	Jacque Fresco ve Roxanne Meadows
Çizimler	Jacque Fresco ve Roxanne Meadows
Fotoğraflar	Jacque Fresco ve Roxanne Meadows
Animasyon ve İllüstrasyonlar	Doug Drexler
Türkçe'ye Çeviri	Ali Yücel (www.aliyucel.com)

Bir eleştirmenin, yazdığı makale içinde özet olarak alıntı yapması haricinde bu kitabın hiçbir kısmı, bilgi saklama ve kurtarma sistemleri de dahil olmak üzere, Venus Project, Inc.'in önceden yazılı izni olmadan, hiçbir fiziksel, elektronik veya mekanik şekilde kopyalanamaz. Tüm hakları saklıdır

Bu kitapta bulunan tüm yazı ve resimlerin ve FUTURE BY DESIGN (TASARLANAN GELECEK) DVD setindeki tasarım ve çizimlerin telif hakları, aksi belirtilmediği sürece Jacque Fresco ile Roxanne Meadows'a aittir.

The Venus Project, Inc
21 Valley Lane
Venus, FL 33960
ABD

Tel: 863-465-0321
Faks: 863-465-1928

www.TheVenusProject.com
fresco@TheVenusProject.com
meadows@TheVenusProject.com

© Her hakkı saklıdır 2007 Jacque Fresco ve Roxanne Meadows

İÇİNDEKİLER

4 Giriş

Tasarlanan Gelecek

6 Karşılaşacağınız Zorluklar

8 Bölüm Bir

Dünden Yarına

13 Bölüm İki

Değişim Evrenseldir

15 Bölüm Üç

Bilimsel Yöntemlerin Kullanılması

18 Bölüm Dört

Kabul Gören Efsaneler

22 Bölüm Beş

Bir Sistemden Diğere

24 Bölüm Altı

Tasarlanan Gelecek

29 Bölüm Yedi

Düşünen Şehirler

53 Bölüm Sekiz

Makine Korkusu

55 Bölüm Dokuz

Denizdeki Şehirler

69 Bölüm On

Karar Alma Mercii ve Kanunlar

74 Bölüm On Bir

Yaşam Tarzları

Sonuç

GİRİŞ

Tasarlanan Gelecek

Geleceği tasarlamaya hazır mısınız?

Çoğumuzun mevcut olan yöntemleri ve değerleri kullanarak düşünme, hareket etme ve öğrenme yoluyla kendini geleceğe hazırlayabileceğini düşünmesine rağmen, özellikle günümüzün hızla değişen dünyasında bu düşünce, gerçekten çok uzaktır. Yeni doğan bir bebek, kendi tasarladığı bir dünyaya doğmuyor. Her yeni nesil, önceki nesillerin değerlerini, başarılarını, umutlarını ve başarısızlıklarını miras olarak alıyor. Ve yine aynı şekilde bu önceki nesillerin verdiği kararların sonuçlarını da miras olarak almış oluyor.

İnsan varlığının yüz binlerce yıllık sürecinde teknolojinin çok basit olduğu, hatta hiç ortada olmadığı dönemlerde, bu durumun insan hayatı ve Dünya üzerindeki etkisi çok küçük olmuş olabilir. Her yeni avcı ve toplayıcı nesli ile onlardan sonra çiftçilik ve hayvancılıkla uğraşanların yeni nesli, yaşamlarını sürdürmelerine yardımcı olması için kendi kullandıkları aletleri sonraki nesillere devretmiştir. Bir jenerasyondan diğerine geçerken meydana gelen değişim, fark edilemeyecek kadar yavaş olmuştur. O günlerde bilim ve aletlerin işleyişi hakkında çok az bilgi vardı ve açıklamalar bilimsel değildi.

En ufak değişimin birkaç saniyede milyonlarca insanı etkileyebileceği günümüz dünyasında, durum bundan çok daha farklıdır. Bugün doğan bir çocuk, bırakın yüzyıllar öncesini, ebeveynlerinin jenerasyonundan dahi çok daha farklı bir dünyaya doğuyor. Önceki nesiller, bugünün insanlarına bıraktıkları fırsatların yanı sıra, sömürme, işgal ve büyük sorunlar yaratan alakasız değerlerden oluşan bir mirası da bırakmıştır.

İnsanların yaşam standartlarını yükselten her bir gelişme, iyi de olsa, kötü de olsa, bilimsel prensiplerin uygulanmasıyla meydana gelmiştir. Toplum üyelerine hak ve ayrıcalıklar tanıyan önemli belgeler ve beyannameler yayınlanmış, ama insanoğlunun gelişiminin veya yıkımının temelinde yatan, daima bilim olmuştur.

Geçmiş jenerasyonlar için geleceği mevcut zamanın ötesinde yönlendirmek imkansız olmuştur, ve gelecekle ilgili öngörüler, bilimsel olmayan yöntemlere dayanmıştır. Peygamberler ve bilgeler, rüyalara, halüsinasyonlara, dini coşkuya, hayvan parçalarının kutsallaştırılmasına, kristal kürelere ve benzeri şeylere dayalı

olarak geleceği tasvir etmiştir. Bazıları bilmiştir de, ancak bu doğaüstü güçlerden ziyade, şansa meydana gelmiştir.

Şimdi uydular dünyanın etrafında dönüyor ve hayatımızı etkileyen her şey hakkında bir saniyeden daha kısa bir sürede dünyaya bilgi gönderebiliyor. Bu bilgiler, hava tahminlerini, yüksek ve alçak noktaları, jeolojik sıcak ve soğuk noktaları, insanların nerelerde yaşadığını ve gezegenin ısınma modelini göstermek için çok büyük önem taşımaktadır. Bu da bize ilk defa, çoğu bilim adamının ciddi bir durumda olduğunu düşündüğü gezegenimizin sağlığını izleme imkânını sunmuştur.

Tek bir gün içinde trilyonlarca bilimsel veri parçacığı ışık hızında hareket ederek, uygarlığımızın bu yüksek teknolojiye sahip olmasını mümkün kılmaktadır. Fizik bilimi ve teknoloji bu işlemin çoğunu sessizce yönetirken, dünya çapında milyonlarca insan, hala günlük gidişatları için falcılara, kâhinlere ve filozoflara başvurarak, bilim dışı uygulamalarda bulunuyor. Çoğu dünya lideri, milyonlarca insanın geleceğini belirleyecek kararlar için düzenli olarak medyumlara ve astrologlara danışıyor.

Şu anki insan faaliyetlerinin ve bunların sonuçlarının, atalarımızın ihtiyaçları ve değerlerine göre şekillendirilmesinin gerekmesi gibi bir *zorunluluk* yoktur. Aslına bakarsanız, *tam tersi* olmalıdır. Örneğin çoğu insan, uluslar arasındaki farklılıkları çözümlenmenin tek yolunu silahlı çatışma olarak görüyor. Savaşlar, özellikle silah ve cephane satışından kar elde edenler tarafından destekleniyor. İnsanların ve çevrenin savaş yüzünden ödediği bedelden dolayı bu durum artık kabul edilemez bir hal almıştır.

Dünyayı, üzerindeki tüm insanlarla birlikte tek bir aile olarak gördüğümüzde, savaş yanlısı bakış açısı ortadan kalkacaktır. Teknolojide meydana gelen hızlı değişimleri ve kendimizi yönetmek, yeni bakış açıları ve yaklaşımlar gerektirmektedir. Teknolojik değişim sayesinde bunu başarmak artık hem mümkün, hem de gereklidir.

Bu kitap, okuyucunun sadece kendi jenerasyonu değil, sonraki jenerasyonlar için, sadece kendi geleceğini değil, toplumun geleceğini de yönlendirmesi için, okuyucuyu geleceği yönlendirmeye teşvik etmek için tasarlanmıştır. Artık bilim bunu mümkün kılmakla kalmıyor, aynı zamanda çok önemli bir hale de getiriyor.

KARŞILAŞACAĞINIZ ZORLUKLAR

Gelecek öyle kendi kendine meydana gelmez. Depremler gibi doğal olaylar haricinde insanların çabalarıyla meydana gelir ve insanların ne kadar bilinçli olduğuna göre şekillenir. Siz de kendinize "Ben nasıl bir dünyada yaşamak istiyorum?" ve "Demokrasinin benim için anlamı ne?" gibi soruları sorarak, yarının dünyasını şekillendirmede bir rol oynayabilirsiniz. Bugün söz konusu olan düzen seçeneklerinden çok daha fazlası gelecek için mümkün.

İşte size düşünüp değerlendirebileceğiniz bir örnek: Bugünkü işlemlere dayalı hiçbir sınırlama olmadan, tüm dünya medeniyetini yeniden tasarlama görevinin size verildiğini düşünün. Amaç, dünyayı savaştan, sefillikten, açlıktan ve çevreye verilen zarardan kurtarmak ve mümkün olan en uzun süre için eldeki kaynaklarla tüm dünya insanları için en iyi dünyayı yaratmak.

Toplumunu istediğiniz şekilde yeniden düzenlemekte özgür olduğunuzu unutmayın. Tek sınır, bu sosyal tasarımın, gezegenin kapasitesini aşmaması gerektiğidir. Yani dünyanın kaynakları, gezegen üzerindeki tüm canlı hayatını karşılayabilmeli.

Popülasyonun herhangi bir kesiminin karşılanmayan bir ihtiyacının, tüm kesimlerin yaşam standardını azaltacağını göz önüne alarak, tüm uygarlığı size göre mümkün olan en iyi dünya haline getirmek için istediğiniz gibi yeniden düzenleyebilirsiniz. Eğer gerekli görürseniz, bu sadece çevre korumayı değil, şehir tasarımını, ulaşımı, bireyler arası ilişkileri ve eğitimi de yeniden yapılandırmayı içerebilir.

Değiştirebileceklerinizin sınırı yok. Milletleri böler miydiniz? Uluslararası bir danışma kurulu kurar mıydınız? Herkesin ihtiyaçlarını karşılamak için dünya kaynaklarını nasıl yönetir ve dağıtırdınız? Kararlarınızı vermek için bilimsel yöntemleri mi kullanırdınız, yoksa politikaya veya mistisizme mi başvururdunuz? Dini inançlar arasındaki farklılıkları nasıl çözerdiniz? Hatta alışveriş aracı olarak paranın kullanılmadığı bir dağıtım sistemi dahi düşünebilirsiniz.

Şahsen başkalarından daha üstün bir pozisyonda mı olmak isterdiniz? Herkesin sahip olduğundan daha büyük bir ev, daha lüks bir araba veya dev bir televizyon talep eder miydiniz? Bu tür şeyleri diğer insanlardan ziyade neden sizin hak ettiğinizi açıklayabilir miydiniz? Veya başkalarının neden hak etmediğini?

Beceri seviyeniz mi? Harcadığınız zaman ve/veya para mı?

Unutmayın, eğer diğer uluslara veya kendi ulusunuz veya mahallenizdeki diğer insanlara önceden belirlenmiş belirli değerler uygularsanız, kötü duygular yaratmış olacaksınız. Politik yolsuzlukları nasıl önlersiniz? Uluslararası kanunlar ve anlaşmaları beyan edersiniz? Bu kanunları uygulamak için askeri ve polis yöntemlerini mi kullanırdınız? Tüm kaynakları, tüm ulusların ortak mirası olarak ilan eder miydiniz?

Bu görevi tamamlamak için tarafsız olmanız, milliyetçiliği düşünmemeniz, ve tasarınızda da bu karakteristikleri yansıtmanız gereklidir. Buna yaklaşımınız nasıl olurdu? Bu, birçok bilim dalından bilgi gerektiren zor bir projedir.

Böyle bir görevi düşünürken, göz önüne almamız gereken bazı sorunlar vardır. Bu, din veya politikayla ilgili geçmiş veya alışılmış düşüncelerden uzak, yeni bir yaklaşım olabilir, ama bu toplumun kimin için tasarlanacağı, hiçbir zaman unutulmamalıdır. Mevcut gerçeklikleri aşmaktan, yeni ve yaratıcı fikirlere uzanmaktan çekinmeyin.

Bölüm Bir

Dünden Yarına

Bu zorlukları dikkate almadan önce geçmişten küçük bir parça:

Çoğu erkeğin ve kadının hayatı, çözemeyecekleri sorunlarla tükenmektedir. Hayatımızdaki çoğu olay, kontrolümüz dışındaki şeylerin sonucu olarak meydana gelir. Kontrolün elinizde olduğunu düşünmek ne kadar rahatlatıcı da olsa, aslında bireylerin yapabildiği değişiklikler çok sınırlıdır. İnsanlar genellikle kendilerini veya "kaderi" suçlar. Ancak, bir kavşakta iki araba çarpıştığında şoförleri mi, "kaderi" mi, yoksa bu çarpışmayı mümkün kılacak şekilde tasarlanan mevcut ulaşım sistemini mi suçlamalıyız? Bizimle çarpışan araç, kötü tasarımın bir ürünüyse, birer birey olarak kontrol bizim elimizde mi?

2005 yılında ABD'de araba kazalarında 43.200.000 kişi öldü, yüz binlercesi de yaralandı. Peki insanları taşıyan başka bir yöntemi, asansörleri ele alalım. Asansörlerin çarpışması sonucu ölen insan var mı? Bu cihazlar, akıllı tasarımları sayesinde her gün milyonlarca insanı en ufak bir kaza olmadan taşıyabiliyor. Otoyollar buna benzer şekilde nasıl düzenlenebilir?

Eğer ulaşım sisteminin, insanların çarpışmayla ölmesinin veya yaralanmasının neredeyse imkansız hale getirilecek şekilde tasarlanması gerektiğine inanıyorsanız, bu kitap tam size göre. Eğer bilimsel araştırmaların, her bireye kendini tanıması için daha büyük bir fırsat vermek amacıyla toplumun nasıl yeniden yapılandırılacağını keşfedebileceğine inanıyorsanız, bu fikirleri beğenmeniz muhtemeldir.

Bu fikirlerden en iyi şekilde yararlanabilmek için, açık fikirlilikle şüpheliği birleştirmeniz gerekecektir. Zaten kendi zamanımızın sorunlarıyla yüzleşmek yeterince zorken; gelecekte olabilecek fantastik ve şok edici değişimleri anlamak çok daha zordur.

New York'ta yüzyıl önce zeki bir insanın bir akşam oturup, yüz yıl sonraki hayatı öngören bir kitabı okuduğunu düşünün. 2006 yılında çoğu insanın saatte 100 km veya daha yüksek hızda atsız ulaşım yöntemleri kullanacağına inanmayacak, tasarımların çizmeyi aştığını düşünecektir.

İnsan yapımı uçan makinelerin ses hızından daha hızlı uçtuğu öngörüsüne dalga geçerek gülecektir. Anında tüm dünyaya resim ve ses gönderme fikri, yüz yıl önceki bu insanın kulağına imkansız gelecektir. Savaşların, dünyanın bir ucundan yönlendirilen küçük bir bombanın, hedefinin yerini tam olarak bularak bütün bir şehri yok edebileceği noktaya geleceği, ona imkansız gibi görünecektir. 20. yüzyılın başlarında yaşayan bu insan, emekliliği için maaşının bir kısmının elinden alınacağını duyunca huzursuz olacaktır.

Dünyanın ne kadar hızlı hareket ettiği ve geleceğin çizmeyi aştığı hakkında kendi kendine söylenen bu adamı bu noktada bir kenara bırakalım.

Peki biz bugün daha esnek veya ileri görüşlü müyüz? Olumlu değişimlerin olduğu bir geleceği tasarlayabilmek için, önce kendi zihniyetimizi değiştirebilmeyi başarmalıyız.

On dokuzuncu yüzyıl ile yirminci yüzyıl arasındaki farklar, muhtemelen içinde bulunduğumuz yüzyılın göreceği farkların yanında çok küçük kalacaktır.

Eğer öğrenciler bugün, dünden yarına bir geçiş noktası olarak görmeyi başarırlarsa, bu fikirleri çok daha iyi anlayacaklardır. Ayrıca yirmi birinci yüzyıl uygarlığını karakterize eden adaletsizliklere, kaybedilen mutluluk fırsatlarına ve ölümcül çatışmalara karşı duyarlılık sahibi olmaları gerekecektir.

Yirmi birinci yüzyılın geri kalanını bize gösterecek kristal bir küremiz yok. Bu fikirleri kendi deneyimlerinle ancak siz birleştirebilir, kendi aklınıza ancak siz sokabilirsiniz. Uygarlığımızın geleceğini şekillendirmede rol alabilecek daha iyi fikirler dahi üretebilirsiniz. Bu sayfaların geri kalanında, geleceğin tasarımı için alışılmamış, ürkütücü, heyecan verici, ve ulaşılabilir olasılıkları keşfedeceğiz.

Üzerine Gidilmesi Gereken Bir Kriz

Elimizdeki teknolojiyle çoğu sosyal huzursuzluğu sona erdirebileceğimiz düşünülebilir. Modern teknoloji, akıllıca kullanıldığında yeryüzündeki herkes için yeterli yiyecek, giyecek, barınacak yer ve eşya sağlayamaz mı? Buna ulaşmamızı engelleyen ne? Teknoloji ilerliyor, ama toplumlarımızın yapısı hala yüzyıllar önce tasarlanan kavramlara ve yöntemlere dayanıyor. Hala kıtlık esasına ve para kullanımına dayanan bir topluma sahibiz. Hala birkaç bin yıl önce Batı Asya'da kullanılan eski yapılara dayalı düşünce sistemlerine sahibiz. Bugünün dünyasında artık işe yaramayan değerlerle teknolojiadaki hızlı gelişmelere uyum sağlamaya çalışıyoruz.

Kanunları düzenleyenler tarafından büyük şirketlere sağlanan muazzam avantajlardan dolayı, tekeller gittikçe kontrolü daha da fazla ellerine alıyor. Bir zamanlar rahatlatıcı olan "Ben bir şeyleri değiştirebilirim" fikri, gitgide gerçeklikten uzaklaşıyor. Dev şirketler, daha ufak şirketleri satın almaya devam ediyor. Aynı insanlar çoğu zaman kendi şirketlerinin yanı sıra diğer çeşitli dev şirketlerin yönetim kurullarının başına da oturuyor. Araba ve uçak şirketlerinin sahibi olan şirketler, ayrıca yiyecek, radyo, TV kanalı, dergi, ilaç, üretim ve cephane şirketlerinin de sahibi olabiliyor. ABD'deki kredi kartlarının neredeyse tümünü on büyük banka kontrol ediyor. Bu kurumsal elit kesimin hükmü ve varlıkları, bu varlıklara sahip olmalarını sağlayan işçilerinkiyle karşılaştırılmayacak derecede büyük. Büyük şirketlerin sahibi ve sponsoru olduğu medya şirketlerinin sunduğu haberlerin doğruluğuna inanmak artık çok güç.

Çoğu ankete göre bilim adamlarının büyük bir kısmı, insanoğlunun doğayla "ciddi bir anlaşmazlık halinde" olduğunu, Dünya'nın tüm ekosistemlerinin zarar gördüğünü, ve gezegenin canlı hayatını sürdürebilme imkanının tehlike altında olduğunu düşünüyor. (1) Sonuçlarının çok büyük olacağı kesin olan, hızlı bir küresel iklim değişikliği tehlikesi söz konusu. Nehirlerin, toprağın ve soluduğumuz havanın kirlenmesi, bizim sağlığımızı tehdit ediyor. Tarım toprakları ve ozon tabakası gibi yenilenemeyecek kaynakları akıllıca kullanmak yerine yok ediyoruz.

Ulusal sınırları aşan ortak tehlikelerle yüz yüzeyiz: aşırı nüfus artışı, enerji yetersizliği, su kıtlığı, ekonomik yıkımlar, kontrol edilemeyen hastalıkların yayılması, ve insanların yerini makinelerin alıyor olması bunların sadece birkaçı. Dünya çapında sekiz yüz elli iki milyon insan açlık çekiyor. Her gün, 16.000'den fazla çocuk, yani her beş saniyede bir çocuk açlıkla bağlantılı sebeplerden ölüyor. (1) Şu anda dünya çapında 1 milyardan fazla insan, uluslararası yoksulluk çizgisinin altında, günde 1\$'dan daha az para kazanıyor. (2) Yeryüzündeki tüm insanların çok küçük bir yüzdesi, dünyanın en büyük varlık ve kaynaklarına sahip. Zenginle fakirin arasındaki mesafe gittikçe artıyor. 2002 yılı itibarıyla ABD'de ortalama bir CEO'nun kazandığı para, ortalama bir işçinin kazandığından 282 kat daha fazla. (3) 2005 yılında ana ABD şirketlerinin CEO'larının ücretleri yaklaşık %12 artarak, yılda 9,8 milyon dolar oldu. Petrol şirketlerinin CEO'larının zamları ise ortalama %109'du ve maaşları yılda 16,6 milyona çıktı. Bu sırada ABD çapında çoğu sektörde işçilerin maaşları enflasyona zar zor ayak uydurdu. Oregon'da asgari ücretle çalışan işçilerin maaşı, %2,8 artışla yılda 15,080\$'a yükseldi.

Bize sunulanlar, insanoğlunun çok büyük bir kısmı için işe yarıyor gibi gözüküyor. Son iki yüz yılda bilimde ve teknolojiye meydana gelen gelişmelerle "Böyle gelmiş,

böyle gitmek zorunda mı?" diye soruyor olabilirsiniz. İnsan refahı ve çevrenin korunmasına dikkat edilerek uygulandığında, bilimsel bilgilerin hayatımızı daha iyi bir hale getirdiği gerçeğiyle, bilim ve teknolojinin herkese yetecek kadar bolluk sunabileceğine şüphe yoktur. Ama teknolojinin kötüye kullanılması, her şeyi daha da kötü bir hale getiriyor.

Bugün dünyada karşılaştığımız sorunların çoğunun sebebi bizleriz. Geleceğimizin bize bağlı olduğu gerçeğini kabullenmeliyiz. Yüzyıllarca dini liderler tarafından temsil edilen değerler, birçok insanı sosyal açıdan sorumlu bir şekilde hareket etmeye teşvik etmiştir, ama bazıları da dini inançlarındaki farklılıklar nedeniyle savaşa yönelmiştir. Mitik karakterlerden ilahi bir müdahale beklemek, modern dünyamızın sorunlarını çözemeyecek bir hayaldir. Dünyanın geleceği bizim sorumluluğumuzdadır, ve bugün vereceğimiz kararlara bağlıdır. Kendi kurtuluşumuz da, kendi sonumuz da bizim elimizde.

Geleceğin şekli ve sunacağı çözümler, tamamen işbirliği içinde çalışacak olan insanların çabalarına bağlıdır. Her birimiz bu yaşam ağının birer parçasıyız. Diğer insanları ve çevreyi etkileyen her şey, bizim hayatımızı da etkileyecektir.

Yön hissimizi ve amacımızı değiştirmemiz, geçmişteki hiçbir uygarlığa benzemeyen, yeni ve çevreci bir dünya uygarlığı vizyonuna sahip olmamız gereklidir. Bu vizyon burada büyük ölçüde özetlenmiş olsa da, yıllara dayanan çalışmalar ve araştırmalarla hazırlanmıştır.

Bu yazılar, daha iyi bir dünya için gösterilecek çabaya olası alternatifler sunmaktadır. Bilimsel yöntemleri kullanarak sonuçlara varmaktadır. Her yeni yaklaşımda olduğu gibi, bu yaklaşım da alışılmamış şeyleri düşünebilmek için biraz hayal gücü ve çaba gerektirmektedir. Bugüne kadar ortaya atılmış olan her yeni fikrin neredeyse tamamının ilk sunulduğunda küçümsendiğini, istenmediğini ve alay konusu edildiğini, ve bunu yapanların özellikle o dönemin uzmanları olduğunu unutmayın.

Dünya'nın yuvarlak olduğunu söyleyen, dünyanın güneş etrafında döndüğünü öne süren, ve insanların uçabileceğini düşünen ilk bilim adamlarının başına hep bu gelmiştir. İnsanların keşfedilene kadar imkansız olduğunu düşündüğü şeyler üzerine koca bir kitap yazabilirsiniz, ki sırf bunun üzerine yazılan birçok kitap da mevcut. Mesela aya çıkmayı hayal edin. Büyük büyükbabanız, böyle bir şeyin olacağını söyleseniz kahkaha atardı. Bu tür fikirler, bilimkurgu yazarlarının saçmalıkları olarak görülüyordu. İleri görüşlü çoğu insan, Dünya'nın evrenin merkezinde olmadığı gibi şeyler söyledikleri için hapse atıldı, hatta idam edildi.

Sosyal adalet ve değişim için savaşanlar, çok daha büyük zorluklarla karşılaştı. Değişimi savunan insanlar dövüldü, taciz edildi, hapse atıldı, ve acımasızca

öldürüldü. Örneğin 10 Aralık 2004 tarihinde 2004 Nobel Barış Ödülünü kazanan Wangari Maathai, Kenya'da ormanların tahrip edilmesine karşı savaştığı için biber gazına maruz bırakıldı, bilincini yitirene kadar dövüldü ve hapse atıldı. Kaçak avcılar yüzünden azalan goril popülasyonunu korumak için aktif olarak mücadele gösteren Doğabilimci Dianne Fosse, kulübesinde doğranmış bir şekilde bulundu. Kaçak avcılarının ihtiyaçlarına aykırı davrandığı için katledildi. Mevcut durumu tehdit eden bir değişimin peşinde olan bu insanların karşılaştığı zorluklar üzerine cilt cilt kitap yazılabilir.

(1) [The world hunger problem: Facts, figures and statistics](http://librarv.thinkquest.org/C002291/high/present/stats.htm)
<http://librarv.thinkquest.org/C002291/high/present/stats.htm>

(2) Hunger Report 2004. Bread for the World Institute
[Hunger Facts: International](#)

(3) Capital Connection
<http://www.oraficio.org/cgi-bin/display.cgi?page=CapConnect42505>

Bölüm İki

Değişim Evrenseldir

Dinamik evrenimizde uzayın en uç noktasından tutun da kıtaların hareket etmesine kadar, her şey değişime tabidir. Değişim, tüm canlı ve cansız sistemlerde meydana gelen bir olaydır. Uygarlık tarihi, basitten karmaşığa uzanan değişimin hikyesidir. İnsan becerisi ve keşifleri, bu gerçeğin tanığı olmuştur. Hiçbir sistem uzun süre sabit kalmaz; monarşilerin çoğu diğer yönetim sistemleriyle değiştirilmiştir, ve kralların değil, halkın iradesine dayalı olan toplumlar gelişmiştir. Maalesef değişim, daima en iyi sonuç için yapılmamıştır.

Değişimin kaçınılmazlığını kabullenmemize rağmen, insanoğlu buna hep büyük direniş göstermiştir. Çoğu durumda değişim, diğerlerinden daha avantajlı konumlarda olan insanları tehdit eder, ve genellikle ellerindeki gücü kaybetmemek için sistemi olduğu gibi tutmaya çalışanlar, ilk bu insanlar olur. Güç yapısı ister dini olsun, ister askeri olsun, isterse sosyalist, kapitalist, komünist, faşist veya kabileye dayalı olsun, bu durum tüm toplumlar için geçerlidir. Liderler, değişime engel olmaya çalışacaktır. Bazen, hatta koşulların halkın büyük bir kısmı için çok kötü olduğu zamanlarda dahi, insanlar değişime karşı çıkabilir. Çünkü bildikleri sistem, bilmediklerinden daha çekicidir. Biz, bunlara sistemin atanmamış bekçileri diyoruz.

Ama insanlar ne kadar direnirse dirensin, insan uygarlığı da diğer her şey gibi değişime tabidir. Değişim, her sosyal sistemde meydana gelir, ve değişmeyen tek şeydir. İnsanoğlunun tarihinin değişimden ibaret olduğundan emin olabiliriz.

Ancak her dönüm noktasında, menfaatleri olanlar (yani sistemi olduğu gibi tutmaktan kazanç elde edecek olanlar) teknolojik değişimlere dahi karşı çıkmaktadır.

Örneğin, yirminci yüzyılın başlarında at üzerinde savaşan süvarileri savunanlar, tankın gelişimini geciktirmiştir. Bu gelenek o kadar köklüdür ki, Almanya 1939 yılında Polonya'yı işgal ettiğinde, Alman tank birlikleri, at üzerindeki Polonyalı birliklerle karşılaşmıştır.

At üzerindeki askerlerin hiç şansı olmadığı açıktır. Uçakların üretimi, tank birliklerini korkutmuştur. O zamanların pilotları ve uçak tasarımcıları, güdümlü füzelerin gelişimini engellemeye çalışmıştır. Füze yapımcıları, lazer silahların gelişimini durdurmak için savaşmıştır. Ve bu böyle devam etmektedir.

Eğer teknolojik kapasitemiz atalarımızdan bu kadar üstün olmasına rağmen, neden hala onların karşılaştığı problemlerin çoğuyla karşılaşmaya devam ettiğimizi merak ediyorsak, dünya üzerinde daha "yeni doğmuşuz" denebilecek kadar az bir zaman geçirdiğimizi göz önünde bulundurmalıyız. Dünya üzerinde hayatın başlayışından bu yana geçen tüm zamanı yirmi dört saate sıkıştırdığımızı düşünürsek, insanoğlu bu yirmi dört saatin sadece son dakikası boyunca var olmuştur. Modern insanlar işlerini kolaylaştırmanın en etkili yollarını bulmak için bu son dakikanın sadece son birkaç saniyesinde bilimsel yöntemleri kullanmaya başlamıştır. Yeteneklerimizin doruğuna çıkmaya daha yeni başlıyoruz. Yirminci yüzyılın başından bugüne keşfedilen yeni bilgiler, daha önce sahip olunan milyarlarca yıllık bilgiden daha fazladır. Değişim, neredeyse her yerdedir.

Eğer zaman zaman hayat size şaşırtıcı geliyorsa, eğer kendinizi birçok yöne çeşitlendirilmiş gibi hissediyorsanız, her ne yaparsanız yapın sorunlar yakanızı bırakmıyormuş gibi geliyorsa, bazı şeyleri ekonomik, politik ve sosyal yollarla yapmanın yarattığı sorunların çözdüklerinden daha fazla olduğunu düşünüyorsanız, o zaman siz de uygarlığımızın mevcut geçiş döneminin sıkıntılarını çekiyorsunuz demektir.

Bölüm Üç

Bilimsel Yöntemlerin Kullanılması

Elimizde Ne Var?

Bilimsel araştırma olgunlaşana kadar, insanoğlu fiziksel dünyayla ilişkisini algılayamıyordu, bu nedenle insanlar kendi açıklamalarını üretti. Bu açıklamalar basitti ve çoğu zaman zararlıydı. Mesela eğer biri bir deprem dalgasının yaklaştığını biliyorsa ve bulunduğu binayı terk etmekten ziyade oturup kurtulmak için dua etmeyi seçiyorsa, bu hayatta kalma ihtimalini sıfıra indirebilir. İnsanlar eskiden hastalıkların ve salgınların kızdırdıkları Tanrının onları cezalandırma yöntemi olduğuna inanırdı, ama bilimsel yöntemlerle çoğu hastalığın fareler ve bitlerle taşındığını, ve mikroplardan kaynaklandığını öğrendiler.

Bu konularla ilgili bilim adamlarının da bağınaz olmadığını sanmayın, bilim adamlarının farkı, fikirleri kabul etmek için daha sofistike standartlara ve araştırma yöntemlerine ihtiyaç duymalarıdır.

Bilimsel yöntemler, yanlılığı, önyargıları, ve önceden kabullenilmiş fikirleri ortadan kaldırmaya yardımcı olur. Bu yöntemler, ifadelerin doğrulanmasını ve araştırmacıların deneme yoluyla neyin çalışıp neyin çalışmadığını bulmasını gerektirir. Bilim adamları "elimizde ne var" sorusunu sorar ve fiziksel dünyanın yapısını belirlemek için deneyler yapar.

Bu süreç, bu deneylerin aynı sonuçlara ulaşmış olan diğer bilim adamları tarafından onaylanmasını gerektirir. Bilimdeki ana gelişmelerin biri de sorunların cevaplarını sezgisel olarak alamayacağımızın fark edilmesi olmuştur. Çözüm ve cevaplar bulmak, zaman ve itina isteyen zahmetli çabalar gerektirir. Ve çoğu zaman yeni bulgulardan önce başarısızlıklar gelir.

Bilimin Dili

Fikirlerin ve bilgilerin iletilmesi genellikle dille başlar, ancak günlük yaşamda ne kadar yanlış anlaşılabilirliğinizi gördüğünüzde, bunun zorlu bir iş olabileceğini anlarsınız. Günlük dilimiz, yüzyıllar süren kültürel değişimlerle evrim geçirdi, ve maalesef bu dili kullanarak çelişen fikirleri çözmek zor bir hale geldi. Çoğu zaman kişiden kişiye değişim gösteren geçmişler ve hayat tecrübeleri nedeniyle aynı

kelime, farklı insanlarda farklı anlamlar çağrıştırılabilmeye başladı. Aynı dili dahi kullanıyorken, bir insanın düşünceleri, başka biri tarafından farklı yorumlanabiliyor.

Ama dünyanın farklı yerlerinde dahi birçok insan tarafından kolayca anlaşılacak bir dil var. Bu dilin gerçek dünyayla yüksek derecede fiziksel bir bağı vardır. Bu dilde yanlış anlaşılmalara yer yok. Mühendislik, matematik, kimya ve diğer teknik alanlar gibi farklı bilim dallarında da şahsi yorumlamaya neredeyse hiç izin vermeyen, gayet net bir evrensel dile sahibiz.

Örneğin bir otomobilin ozalit baskısını dünya üzerindeki teknolojik açıdan gelişmiş hangi topluma verirsiniz verin, ortaya çıkan ürün politik veya dini inançlara bakılmaksızın aynı olacaktır. Bu dil, özellikle belirli bir sorunu belirtmenin daha uygun bir yolu olması için tasarlanmıştır. Belirsiz yorumlamalara ve anlam karmaşalarına neredeyse hiç izin vermez.

Bu gelişmiş iletişim yolu olmasaydı, modern dünyamızda atılan büyük teknik adımların çoğu mümkün olmayacaktı. Açıklayıcı ortak bir dil olmasaydı, hastalıkları çözemez, tarımsal verimi arttıramaz, binlerce kilometre mesafeyle iletişim kuramaz, veya köprüleri, barajları, ulaşım sistemlerini ve içinde bulunduğumuz bilgisayar çağının diğer teknolojik mucizelerini inşa edemezdik.

Genel Anlambilimi anlamak ve uygulamak, iletişimi güçlendirmek için asli önem taşır. Anlambilim, birçok farklı yolla tanımlanmıştır. Özetle anlambilim, dilin dikkatli kullanımı yoluyla iletişimi güçlendirme çabasıdır. Örneğin "Arap", "Yahudi", veya "İrlandalı" gibi tabirler, farklı insanlarda farklı çağrışımlar yapabilir. Kişinin geçmişi ve tecrübeleri ile ilgili farklılıklara dayalı olarak aynı kelimeler, farklı anlamlara sahip olabilir. Ayrıca bu durum, anlama, bilinç, demokrasi, gerçeklik, aşk gibi kelimeler için de geçerlidir. Belirli kelimeleri kullanarak mantıklı tartışmalar yapmak için, kişiye kullandığı kelimedenden neyi kastettiğini sormak şarttır. Eğer anlamlı bir şekilde iletişim kurulmak isteniyorsa, insanların kullandıkları tabirleri tanımlamaları gerekir. Anlambilim, iletişimi geliştirmeye yardım edebilecek araçlardan sadece biridir. Bu konudaki faydalı kitaplardan biri, Stuart Chase'in yazdığı *Tyranny of Words* (Kelimelerin Despotluğu) adlı kitaptır.

Bilim Yöntemlerini, Toplum Tasarımımıza uygulayabilir miyiz?

Bilimsel prensiplerin keşfi, birçok öneriyi doğrulamamıza ve test etmemize imkân tanır. Eğer bir kişi, belirli bir yapısal elemanın bir santimetre karede kaç kilogramlık ağırlığı destekleyebileceğini bildiğini iddia ediyorsa, bu ifade test edilebilir, ve testin sonuçlarına göre kabul veya reddedilebilir. Köprüleri, binaları, gemileri, uçakları

ve diğ er mekanik mucizeleri tasarlamamızı ve inşa edebilmemizi mümkün kılan, bu testlerdir.

Konu ameliyat, uçaklar, veya gökdelenler, köprüler ve arabalar yapmak olunca, neredeyse tanıdığınız herkes, bilimsel yöntemleri seçecektir. İnsanoğ lu olarak, yüzyıllar boyunca konu kişisel güvenlik olduğ unda, büyü yerine bilim yolunu seçmekte fikir birliği yapmış gibi görünürüz. Bunun sebebi nedir? Belki de iş e yarıyor olduğ undan, ve herkes de iş e yaradığ ının farkında olduğ undandır.

O zaman toplumları, yani şehirlerimizi, ulaşım sistemlerimizi, tarımı, sağlık hizmetlerini ve diğ er benzeri şeyleri tasarlamak için neden aynı yola başvuruyoruz? Eđ er zaten bunları bilimsel olarak yapıyor olduğ umuzu düşünüyorsanız, bir daha düşünün! Eđ er bilim, neyin iş e yarayıp neyin yaramadığ ıyla yakından alakalıysa, günümüzün sosyal ve ekonomik yapısı bilimsel olamaz. Çünkü dünya nüfusunun çok büyük bir kısmı ve doğ a için iş ler hiç de yolunda gitmiyor. Eđ er yolunda gidiyor olsaydı, günümüzde savaş, yoksulluk, açlık, evsizlik, kirlilik ve bu gibi daha birçok şey, bu kadar yaygın olmazdı. Maalesef sosyal yapılarımız, küresel bir planlama olmadan gelişti.

Toplumunu yeniden tasarlama görevinin bir koş ulu da, sosyal tasarımınızın, gezegenin taşıma kapasitesi içinde olması gerektiğ idir. Yani kaynaklarımız, gezegen üstündeki herkes için hayatı desteklemelidir. Bu, muhakkak ki bilimsel yöntemlerle değ erlendirme yapmayı gerektirecektir.

Eđ er aya insan gönderilmek isteniyorsa, sadece bir roket yapıp, aya gidilemez. Önce insan vücudunun dayanabileceğ i kuvvetleri test etmemiz gerekir. İnsan vücudunun dayanabileceğ i "G" değ erini görmek için, bir insanı santrifüje koyarız. İnsanı test üstüne teste sokarız. Mesela, insan vücudunun yer çekimi olmayan bir ortamda nasıl iş lediğ ini ve bunun insan sağ lığ ı üzerindeki etkilerini görmek için testler yaparız. Ay üzerinde hayatta kalma ihtimalleri hakkında da bilgi sahibi olmamız gerekir. Örneğ in su var mı, hava var mı, makul ısıda mı öğrenmemiz gerekir.

Yine bu şekilde tüm gezegene bakıp, kendimize sormalıyız; "elimizde ne var?" Hayatta kalmak için Dünya'nın bilimsel sistemini kullanarak, aynı mantıklı planlama yöntemini uygulamak isteriz. Bu bilimsel yöntemi Dünya üzerinde nasıl yaşıyor olduğ umuza *uygulamama* derecemiz, katlanacağ ımız gereksiz sorunları da belirliyor olabilir.

Peki bunu nasıl başaracağ ız?

Bölüm Dört

Kabul Gören Efsaneler

Kanunun Hükmü

Çoğu insan, sorunlarımızı çözmek için kanuna ihtiyacımız olduğunu düşünmektedir. Ama asıl ihtiyacımız olan daha fazla kanun mudur? Sürüsüne bereket, binlerce kanun var, ama sürekli ihlal ediliyorlar.

Mesela hırsızlığa karşı binlerce kanun var. Ama bu konuyu daha yakından incelersek ve istatistiklere bakarsak, dünyanın kaynaklarının çok az insanın kontrolü altında olduğunu öğreniriz. Çoğu insan, en basit ihtiyaçlarını dahi alabilecek paraya sahip değil. Bu koşulları düzeltmeden kanun çıkarmanın, hırsızlığı engelleyeceğini nasıl düşünebiliriz? Reklamlar ürünleri cazibeli gösterdikçe bu durum daha da zor bir hal almaktadır. ABD halkı, neredeyse hiç farkında olmadan günde 2500'ün üzerinde reklama maruz bırakılıyor.

Sorunların altında yatan sebepler çözülmediği sürece, barış antlaşmaları dahi savaşları önleyemez. Uluslararası işbirliği kanunları, kanunlara olan ihtiyacı doğuran sebeplerle ilgilenmiyor, sadece durumu olduğu haliyle tutmaya çalışıyor. Antlaşmalara rağmen, dünya çapında şiddet ve kan dökme yoluyla toprak işgal etmiş uluslar, bölgesel avantajlarını ve kaynaklar üzerindeki kontrollerini tutmaya devam ediyor. Antlaşmalar, sorunların üzerine yara bandı yapıştırmanın ötesine gitmiyor, ve genellikle sadece anlaşmazlıkları kısa bir süre ertelemeye yarıyor.

Belki de ihtiyacımız olan, hükümetlerin başına diğer insanları düşünen, ahlaklı insanları getirmektir. Belki de yolsuzluğa bir son getirir ve herkesin iyiliği için uğraşırlar. Ama yüksek konumlar için en dürüst insanları seçebilseniz dahi, kaynak tükendiğinde yine yalancılık, hilekârlık, hırsızlık ve yolsuzluk devam edecektir. *İhtiyacımız olan, ahlaklı insanlardan ziyade, Dünya'nın kaynaklarını herkesin iyiliği için mantıklı bir şekilde yönetmektir.*

Sorunların Sebebi olan Koşulların İncelenmesi

Belki de sorun, yeni kanunlar çıkarmak veya hükümetin başına dürüst insanlar getirmekten farklı bir yerde yatıyordur. Belki de ihtiyacımız olan malları nasıl elde ettiğimize ve dağıttığımıza bir bakmalıyız.

Mevcut sistemde bu, zaman, beceri ve çaba karşılığında para "kazanarak" veya daha çok para kazandıracağı düşüncesiyle finans sisteminde "yatırım yaparak", ve bu parayı mal ve hizmet karşılığında takas ederek yapılıyor. Malların nadir olduğu ve teknolojinin daha çok yeni olduğu dönemlerde bu iyi bir yöntem olmuş olabilir, ancak günümüzün gelişmiş teknolojisi, çok daha farklı bir plan için bir araç olabilir.

Eğer olaylara bilimsel açıdan bakacak olursak, doğru yönetildiğinde Dünya üzerindeki tüm insanlara yetecek kadar yiyecek ve mülk vardır. Teknolojinin, kaynakların ve teknik personelin mantıklı kullanılmasıyla, herkesin yaşam standardını çok yüksek bir seviyeye çıkarmak mümkündür. Teknolojinin kullanımı dediğimizde, insanlara ve çevreye zarar vermeyen, zaman ve enerji israfı yapmayan teknolojiden bahsediyoruz.

Şöyle düşünün: bir ekonomik gerileme olduğunda ve insanların alışveriş yapmak için çok az parası olduğunda, Dünya hala aynı gezegen olmaktan çıkıyor mu? Hala mağaza raflarında aynı mallar, toprakta aynı tahıllar yok mu? Aslında var olmayan ve insanlara acı çektiren bir oyunun kurallarını oynuyoruz.

Paranın varlığı neredeyse hiçbir zaman sorgulanmıyor veya incelenmiyor, ama yine de para kullanımını ele alalım. Kendi başına paranın hiçbir değeri yoktur. İnsanların onunla ne alabileceği üzerinde hemfikir olduğu, üzerinde resim olan bir kağıt parçasından ibarettir. Eğer gökten yüz dolarlık banknotlar yağmaya başlarsa, bankacılar hariç herkes bu durumdan mutlu olurdu.

Bu eski mal ve hizmet alışverişi yöntemini kullanmanın birçok dezavantajı vardır. Burada sadece birkaç tanesini ele alacağız ve diğer dezavantajlarını listeye ekleme işini size bırakacağız.

1. Para, sadece insanın ihtiyacı olan şeyle alabileceği şey arasındaki etkileşimdir. İnsanların ihtiyacı olan para değil, kaynaklara erişimdir.
2. Paranın kullanımı, ekonomik eşitsizliğe dayalı olan toplumsal sınıflaşma ve elitizmle sonuçlanmaktadır.
3. Eşit alım gücü olmadan, insanlar eşit olamaz.
4. Çoğu insan, sadece paraya ihtiyacı olduğu için sevmediği işlerin kölesi olmakta.

5. Para ihtiyacından dolayı inanılmaz büyüklükte yolsuzluk, açgözlülük, suç, hortumculuk ve diğer benzeri şeyler meydana geliyor.
6. Çoğu kanun, kendi çıkarları için kanun çıkartmaları amacıyla devlet yetkililerine para yedirecek, rüşvet verecek ve ikna edecek kadar parası olan, dev şirketler için çıkartılmıştır.
7. Alım gücünü kontrol edenlerin, daha fazla etkisi söz konusudur.
8. Para, alım gücü sınırlı olan insanların hareketlerini kontrol etmek için kullanılmaktadır.
9. Yiyecek ve benzeri ihtiyaçlar, bazen fiyatları yüksek tutmak için yok edilmektedir. Çünkü bir şey ne kadar az bulunuyorsa, fiyatı da o kadar yüksektir.
10. Üreticiler için sürekli yeni pazarlar yaratmak için, her yıl yeni ve gereksiz geçici moda değişimleri yapılarak, mevcut kaynaklara zarar verilmekte ve israf edilmektedir.
11. Daha iyi atık tasfiye yöntemlerinin yüksek maliyetleri nedeniyle çevreye inanılmaz zararlar verilmektedir.
12. Dünya, kar elde etmek için yağmalanmaktadır.
13. Teknolojinin faydaları, sadece alım gücü yeterli olanlar arasında paylaşılmaktadır.
14. En önemlisi de, bir şirketin nihai niyeti kar olduğunda, tüm konularda verilen kararlar, insanların ve çevrenin yararı için *değil*, varlık, mülk ve güç sahibi olmak için verilmektedir.

Toplumsal Gelişimin Bir Sonraki Evresi

Hepimizin ortak sahip olduğu şeyler nelerdir? Önceliklerimiz neler olmalı? Politik düşünce, dini inançlar veya toplumsal geleneklere bakılmaksızın tüm uluslar ve insanlar, doğal kaynaklara ihtiyaç duymaktadır; temiz havaya ve suya, tarıma elverişli araziye, ve yaşam standartlarını yüksek tutmak için gerekli teknoloji ve personele hepimizin ihtiyacı var. Dünya üzerindeki herkesin temiz bir çevre ve yüksek yaşam standartlarına sahip olmasını sağlayabilmek için, belki de toplumun işleyiş şeklini güncellememiz gerekiyordur. Yeryüzünde bu tür bir değişim için ödemeye başlanacak kadar para yok, ama yetip de artacak kadar kaynak mevcut.

Yeniden gözden geçirecek olursak: Dünya'nın kaynakları bol, ve bizim bu kaynakları parayı kullanarak paylaşmamız, çoğu insanın acı çekmesine yol açan, çağ dışı bir yöntemdir.

İhtiyacımız olan para değil, *dünyanın kaynaklarının herkesin yararı için akıllıca yönetilmesidir*. Bu amaca ulaşmak için de yapılması gereken en iyi şey, **kaynak bazlı bir ekonomi** kullanmaktır.

Kaynak Bazlı Ekonomi

Bu kavram, bugüne kadar öne sürülen diğer her şeyden farklı bir kavramdır. Basitçe açıklamak gerekirse kaynak bazlı bir ekonomi, para yerine kaynakları kullanacaktır, ve para, kredi, takas veya benzeri hiçbir borç ve kölelik şeklini kullanmadan, insanların ihtiyaçları olan her şeye erişimi olmasını sağlayacaktır. *Dünya'nın tüm kaynakları, Dünya'nın tüm insanların ortak mirası olacaktır.*

Hiçbir ulusun gerçek zenginliği parası değil, kullanılabilen ve potansiyel kaynakları, ve daha insancıl bir toplum için kitleği ortadan kaldırmaya çalışan halkıdır.

Eğer bu kavram hala kafanızı karıştırıyorsa, şöyle düşünün: Eğer bir grup insan, ellerinde tonla para, altın ve elmasla toprakları tarıma elverişli olmayan, balığı veya tatlı suyu bulunmayan bir adaya düşse, ellerindeki zenginlik, hayatta kalmalarına hiçbir şekilde yardımcı olamaz.

Dünya üzerindeki tüm paralar bir anda yok olsa ne olur? Topraklar, fabrikalar ve diğer kaynaklar var olduğu sürece, üretmek istediğimiz her şeyi üretebiliriz ve maddi ihtiyaçlarımızı karşılayabiliriz. Kısacası insanların ihtiyacı olan para değil, hayatın ihtiyaçlarına ulaşabilmektir.

Kaynak bazlı bir ekonomide kaynaklar, doğrudan tüm nüfusun hayatını daha iyi bir hale getirmek için kullanılır. Paradan ziyade kaynaklara bağlı olan bir ekonomide, hayatın ihtiyaçlarını rahatça üretebilir, herkes için çok yüksek bir yaşam standardı sağlayabiliriz.

Bölüm Beş

Bir Sistemden Diğesine

Değişim - Çağın Göstergeleri

Çoğu insan, kendi toplumsal düzenleri kullanılamaz bir hale gelmeden, alternatif düzen arayışı içine girmez. Kültürümüzde para kadar köklü bir sistemi değiştirmek, yüksek ihtimalle mevcut sistemin yıkılmasını gerektirecektir. Bugün meydana gelen bazı şeyler, bu yıkımın başladığının birer göstergesi olabilir:

Dünyanın sanayileşmiş ulusları, küresel ekonomide düşük fiyatlarla rekabet etmek için otomasyon teknolojisini gittikçe arttırmaktadır. Bu yeni teknoloji de, her geçen gün daha fazla insanın işini kaybetmesi, ve kendisine ve ailesine bakamamasıyla sonuçlanmaktadır. Otomasyonun ve bilgisayarla yönetimin tam potansiyeliyle kullanılması, sadece sanayi işçilerini değil, çoğu uzmanı da işinden etmektedir. Bunun sonucu olarak da otomasyonlu fabrikaların ürettiği ürünleri daha az insan satın alabilmektedir.

İşlerin dış kaynaklara yaptırılması ve fabrikaların ucuz işçilik, daha az çevre yasası ve diğer avantajlar için yurt dışına taşınması kısa vadede iyi gözükabilir, fakat nihayetinde felakete sonuçlanacaktır. İşsiz insanların büyük çoğunluğu için gelir kaybı o kadar büyük bir hale gelecektir ki, evlerini, mal ve mülklerini kaybedeceklerdir.

Birtakım bilim adamına göre 2030 yılı itibariyle kolayca çıkarılabilen petrolde büyük bir kıtlık yaşanacak. Petrol tükenmeyebilir, ama para açısından ve fiziksel olarak çıkarmaya değmeyecek kadar zahmetli bir hale gelecektir. Nihayetinde petrol çıkarmak ve işlemek için gereken enerji, kazanılan enerjiden daha yüksek olacaktır. Aynı şeyler muhtemelen doğal gaz için de geçerli olacaktır, tabii daha hızlı bir şekilde.

İşletmeler kâr marjlarını korumak için çabalayacağından ve dünyanın topraklarını, suyunu ve doğal kaynaklarını daha da sömüreceğinden dolayı, bu gelişmeler inanılmaz toplumsal ve çevresel aksamalara yol açacaktır. İnsanların borç/para sistemine olan güvenlerini kaybetmeleri için, bu sistemin yıkılışını görmeleri gerekebilir. Bu meydana geldikten sonra, küresel bir kaynak bazlı ekonominin nasıl işleyeceğini ciddiyle düşünüp, böyle bir toplumda hayatın nasıl olacağını

düşüneceklerdir. Aşağıdaki bölümlerde, bu yeni yaşam tarzına uyum sağlamakla ilgili süreçlere göz atacağız.

Bölüm Altı

Tasarlanan Gelecek

Daha Makul Bir Geleceğe Ulaşmak

İlk Adımlar

Kaynak bazlı bir ekonomiyi hayata geçirmeye başlamak için, tasarımcıların bilimsel yöntemleri kullanması, ve "elimizde neler var?" sorusunu sorması gerekmektedir. Herkesin, mümkün olan en verimli, konforlu ve kalıcı biçimde geçiminin sağlanması şartıyla ilk öncelik, toplam küresel nüfusun temel ihtiyaçlarının tamamen teknik bir değerlendirilmesinin yapılmasıdır. İhtiyaç duyulan barınma, yiyecek, su, sağlık, ulaşım, eğitim ve diğer şeyler, gezegenin sunduğu mevcut kaynaklarla kıyaslanmalıdır. Bu kıyaslama, Dünya üzerinde canlı hayatının geri kalan kısmını oluşturan diğer canlı türlerinin de ihtiyaçları göz önünde bulundurularak dengelenmelidir.

Ana hedef, kıtlığın üstesinden gelmek ve tüm dünya nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamaktır. İşleyen ve sürdürülebilir bir uygarlığı mümkün olan en kısa sürede oluşturmak için, çok büyük miktarda enerjiye ihtiyacımız olacaktır. En çok ihtiyaç duyulan şey, daha önce hiç başarılmamış bir seviyede ortak bir uluslararası planlama girişimi gerektiren, küresel boyutta bir enerji geliştirme stratejisidir.

Enerji

Uygarlığın en kullanışlı gelişim ölçülerinden biri de kişi başına düşen enerji miktarıdır. Bugün tadını çıkardığımız fiziksel konforun seviyesi büyük ölçüde elinizin altındaki enerji miktarıyla doğru orantılıdır. Elektrik ve benzin kaynağınızın kesilmesi halinde ortaya çıkabilecek aksaklıkları hayal edin, ve normalde bunların yardımcı olduğu işleri kas gücünüzle yapmak zorunda kaldığınızı düşünün.

Kaynak bazlı ekonomi, hızla temiz enerji kaynaklarını kullanmaya başlayacaktır. Bu, ancak ihtiyaç duyulan şeyleri karşılama veya başarma yolundaki parasal sınırlamalar ortadan kaldırıldığında mümkündür. Kar, mülkiyet ve kıtlık sınırlamaları ortadan kaldırıldığında, araştırma laboratuvarları hızla birlikte çalışmaya ve bilgileri özgürce paylaşmaya başlayacaktır. Ulaşılmak istenen sonuç, çalışmaya devam etmek için para kazanmak değil, gezegenin tüm nüfusuna hızla ve bedelsiz sunulabilecek sonuçlara ulaşmak olduğu için, patentlere veya özel mülkiyet bilgilerine ihtiyaç

olmayacaktır.

Bu proje, sonuçları derhal tüm insanlığa faydalı olacağı için, çoğu insanın severek üzerinde çalışmak isteyeceği bir proje olacaktır. Kalifiye personelden oluşan bilimler-arası ekipler, projenin şartlarıyla uyumlu olarak devasa boyutlarda hizmet ve mal üretmek için enerji ve otomasyon sistemleri üzerinde çalışacaktır. Üniversite öğrencileri dahi bu sorunları hızlı çözüme yöntemlerine ulaşmakta yardımcı olacaktır.

Bunlar, dünyayı ve insanları koruyacak, büyük ve barışsever bir seferberlik olan geleceğin orduları olabilir. Bu daha önce hiç yapılmadı, ve sadece para bir engel olmadığında yapılabilir. Asıl soru bunu yapacak paramızın olup olmadığı değil, bu yeni istikamete ulaşacak kaynaklara sahip olup olmadığımızdır.

Bir sistemden diğerine olan bu geçiş döneminde, kıtlık yaşayan bölgelere yemek pişirebilmeleri ve sularını sterilize edebilmeleri için ısıtıcılar verilecektir. Yerden tasarruf etmek amacıyla bu bölgelere nakliye edilen yemekler kurutulacak ve sıkıştırılacaktır.

Paketler, biyolojik olarak bozunabilen malzemelerden yapılacaktır ve bu sayede kirlenici olmayan gübreler olarak da kullanılabilir. Toprakları tarıma elverişli olmayan bölgeler, hidrofonic çiftlikler, karada inşa edilen balık çiftlikleri ve deniz çiftliklerinden faydalanacaktır. Geçiş dönemi sırasında enerjiyi muhafaza etmek için her evde ayrı ayrı yemek yapılması yerine, yemek dağıtım merkezlerinden yemekler doğrudan evlere ve restoranlara nakledilecektir.

Mal ve hizmetleri sağlamak için kullanılacak olan bu muazzam yöntemler, dünya çapında uygulanacaktır.

Büyük enerji kaynakları araştırılacak ve geliştirilecektir. Rüzgar, dalga ve gelgit hareketi, okyanus akıntıları, ısı farkları, akarsu, jeotermal, elektrostatik, hidrojen, doğal gaz, su yosunu, biyokütle, bakteri, faz dönüşümü, ve termiyonik (sıcak bir metal yüzeyin elektronlarının kaynatılması ve daha soğuk bir yüzeyde yoğunlaştırılması yoluyla ısının elektriğe dönüşümü) enerji kaynakları da bunlara dahil olacaktır. Ayrıca, ısıyı toplamak için Fresnel merceklelerinin potansiyeli de mevcuttur.

Füzyon enerjisi, evrene ve yıldızlara güç veren enerjidir. Bunu kontrol etmeyi öğrendiğimizde, zararlı etkiler veya tehlikeli maddeler üretmeden dünyanın enerji sorunları sonsuza kadar çözülmüş olacaktır. Çıkaracağı tek artık, temiz helyum külü olacaktır.

Denizbilimcilerin yirminci yüzyılın sonlarında bize söylediklerine göre, dünyanın yüzeyinin %70,8'ini kaplayan okyanusların dev enerji potansiyelini kullanabilirsek,

dünyanın milyonlarca yıllık enerji ihtiyacını kolayca karşılayabiliriz.

Kaynak bazlı ekonomide şehirlerin tasarımındaki kilit bir unsur da tüm enerji kontrolünün, şehrin yapısı içine yerleştirilmesidir. Bu konu, "Şehir" bölümünde detaylı olarak anlatılacaktır.

Kullanılmayan dev enerji seçeneklerinden biri de piezoelektrik materyallerin, veya gelgitlerin yükselişi ve düşüşüyle etkinleşen, silindir içindeki lamine sistemlerin geliştirilmesidir.

Jeotermal enerji, veya yeryüzünün ısısından elde edilen enerji, çok başarılı bir şekilde dünya çapında kullanılmaktadır. Bilim adamları, yeryüzünün kabuğunda mevcut olan jeotermal enerjinin sadece %1'ini elde edebilir ve geliştirebilirsek, enerji sorunlarımızın çözüleceğini öngörüyor. Kaynak bazlı ekonomide parasal sınırlamalar olmayacağı için, toplum da bu bilim adamlarını haklı çıkarma fırsatı bulacaktır.

Jeotermal enerji, bir yandan küresel ısınma tehlikesini azaltırken, bir yandan da dünyanın tüm fosil yakıt kaynaklarında bulunan enerjinin 500 katından daha fazlasını sunabilir. Jeotermal elektrik santralleri, fosil yakıtlarla karşılaştırıldığında çok daha az kirliliğe yol açmaktadır ve nitrojen oksit veya karbon dioksit yaymamaktadır. Elektrik santrali de nispeten küçük bir yer kaplamaktadır. Parayla yönetilen bir ekonomiyi kontrol eden petrol ve doğal gaz şirketleri olmadığında, binaları ısıtma ve soğutma ihtiyaçları için en ekonomik ve verimli yol, jeotermal enerji olacaktır. Eğer bugün askeri ekipmanlara harcanan paranın onda birini jeotermal jeneratörlerin gelişimine harcasaydık, enerji sorunlarımızı çoktan çözmüş olurduk.

İzlanda gibi bölgelerde, kapalı alanlarda yıl boyu bitki yetiştirmek için jeotermal enerji kullanılmaktadır. Kaynak bazlı ekonomide bu yöntemi kullanarak, her mevsimde oldukça büyük miktarda taze sebze yetiştirebiliriz. Balık yetiştiriciliğinde ve ısıtma ve soğutmanın gerekli olduğu bölgelerde de benzer bir işlem kullanılabilir. Büyük türbinleri olan dev sualtı yapıları, temiz elektrik üretimi için Gulf Stream akıntısının bir kısmını kullanabilecektir. Deniz canlılarına zarar vermemeleri için bu türbinlerin için santrifüjlü bir ayırıcı ve deflektörleri olacaktır.

Asya ve Kuzey Amerika arasında Bering Boğazı boyunca yapılacak bir köprü veya tünel, elektrik enerjisi yaratıp, deniz ürünleri toplayabilir ve işleyebilir. Okyanus yüzeyinin altında ve üzerinde yolcu ve mal taşıyan tüneller olacaktır. Boru hatları, eriyen buzullardan dünyanın diğer bölgelerine temiz su götürecektir. Bu yapı,

sadece kıtalar arasında fiziksel bir bağlantı kurmakla kalmayacak, aynı zamanda sosyal ve kültürel alışverişler için de bir yol oluşturacaktır.

Kaynak bazlı ekonomimizde büyük projelere başlamadan önce, bu projelerin çevreye ve insana etkisi kapsamlı bir şekilde araştırılacaktır. Asıl mesele, canlı topluluğu içinde tüm canlıların menfaati için çevreyi korumaktır. Bu enerji projelerinin inşa edilme ve geliştirilme amacı, insanları gereksiz ve yorucu işlerden kurtarmak olacaktır. Böyle bir topluma ulaşmak için, çoğu işi mümkün olan en kısa sürede makineleştirmek gerekmektedir.



Gulf Stream Akıntısından Faydalanma

Bu sualtı yapıları, türbinler yoluyla temiz elektrik üretimi için Gulf Stream akıntısının ve diğer akıntıların bir kısmını kullanabilir. Türbinlerin deniz canlılarına zarar vermemesi için santrifüjli bir ayracı ve deflektörleri olacaktır, ve yavaş döneceklerdir.

Bering Boğazı Barajı

Gelecekte meydana gelecek büyük gelişmelerden biri de, Bering Boğazı üzerine bir köprü veya tünel inşa edilmesi olabilir. Bu köprünün ana amacı, deniz ürünlerini toplamak ve işlemek için tesisler barındırmak ve elektrik enerjisi yaratmak olacaktır. Okyanus yüzeyinin altında ve üzerinde yolcu ve mal taşıyan tüneller olacaktır. Eriyen buzullardan dünyanın diğer bölgelerine temiz su götürecek boru hatları da yapılabilir. Bu yapı, sadece Asya ile Kuzey Amerika arasında fiziksel bir bağlantı kurmakla kalmayacak, aynı zamanda sosyal ve kültürel alışverişler için de bir yol oluşturacaktır.



Jeotermal Elektrik Santralleri



Jeotermal enerji, dönüştürme teknolojilerindeki gelişimlerle küresel ısınma tehlikesinin azaltılmasında büyük bir rol oynayabilir. Dünya çapında birçok bölgede mevcut olan bu kaynak, kendi başına önümüzdeki bin yıla yetecek kadar temiz enerji sağlayabilir.

Bölüm Yedi

Düşünen Şehirler

Geleceği Tasarlamak

Yerel hükümetler, şehirlerimizi, yollarımızı ve ulaşım sistemlerimizi düzeltmek için çok zaman ve kaynak harcamaktadır. İşletme ve bakım maliyetleri ve verimsizlik çok yüksektir. Tıpkı eskimiş fabrikaları geliştirmeye çalışmaktan ziyade esnek ve modern üretim yöntemleri tasarlamamızın daha verimli ve ucuz olduğu gibi, sıfırdan yeni şehirler inşa etmek de eski şehirleri korumak ve restore etmekten daha ucuza mal olacaktır.

Bir yandan parkları, çocuk bahçelerini, sanat ve müzik merkezlerini, okulları ve sağlık merkezlerini herkese ücretsiz olarak sağlarken, diğer yandan da temiz ve çöpsüz bir dünyaya sahip olmak, şehirlerimizin ve yaşam tarzlarımızın planlamasında köklü değişiklikler yapmamızı gerektirir.

Bu yeni sistemi aşama aşama uygulamak için, ilk şehirde tasarım parametrelerinin geçerliliği test edilecektir ve gereken değişiklikler yapılacaktır. Yeni sosyal istikamet, kitaplar, dergiler, televizyon kanalları, radyolar, seminerler, tiyatrolar ve lunaparklar gibi bir çok cephede tanıtılabilir. Ayrıca bir sonraki şehir için makineleştirilmiş inşa işlemleri tasarlayabilir ve bunları deneyebiliriz.

Yenilikçi, çok boyutlu dairesel şehirler, mevcut olan en sofistike inşa teknikleriyle kaynakları birleştirecektir. Etrafı parklar ve bahçelerle çevrili ve geometrik açıdan mükemmel olan dairesel düzenleme, herkes için mümkün olan en yüksek yaşam standardına ulaşmak için minimum enerjiyle çalışması amacıyla tasarlanmıştır. Şehrin tasarımı, yerel ekolojiyle uyumlu bir şekilde en temiz teknolojileri kullanacaktır.

Bu yeni şehirlerin tasarımı ve gelişimi, çevrenin onarımı ve korunmasına önem vermektedir. İnsan kaygısı olmayan teknolojinin anlamsız olduğu bilinmelidir.

Yeni şehirler, herkes için temiz hava ve su, sağlık hizmetleri, iyi beslenme, eğlence, bilgiye erişim ve eğitim imkânlarıyla eksiksiz bir ortam sağlayacaktır. Sanat ve müzik merkezleri, tam teçhizatlı atölyeler, fen laboratuvarları, hobi ve spor alanları, ve

Üretim bölgeleri olacaktır. Ayrıca bu yeni Şehirler, yerleŐim bölgelerinin çok yakınında her türlü rekreasyonu da sağlayacaktır. Atık geri dönüşümü, yenilenebilir ve temiz elektrik üretim sistemleri ve tüm hizmetler, entegre ve sibernetik yöntemlerle yönetilecektir. İnsanın kişisel hayatı, yaşam tarzı ve kişisel tercihlerinin yönetimi tamamen kendine bırakılacaktır.

Bazı Şehirler dairesel olurken, diğerleri doğrusal, yer altında, veya deniz üzerinde yzecek Şekilde tasarlanabilecektir (bunlardan daha sonra bahsedeceğiz). Çoğu Şehir, altı aylık bir gezi için donatılan yolcu gemileri gibi tam donanımlı sistemler olarak tasarlanacaktır. Eksiksiz bir yaşam ortamı sağlamak için, ikamet alanları, tiyatrolar, parklar, rekreasyon alanları, eğence merkezleri, sağlık ve eğitim tesisleri ve diğer tüm gereksinimler ve tesisleri içerecektir. Bu Şehirlerdeki her Şey, koşulların elverdiği kadarıyla kendi kendine yeten bir sistem olacaktır. Kuzey bölgelerde bazı Şehirler kısmen yer altında olabilir.

Şehirlerin planlanmasında evre ve insan ihtiyaçları hakkında verilerin en kapsamlı analizine dayalı olarak tasarımın belirlenmesine bilgisayarlar yardımcı olacaktır. Örneğin, belirli bir bölgedeki nüfusun özellikleri, gereken ekipmanı ve kaç tane hastane ve okul inşa edilmesi gerektiğini belirleyecektir. Bazı medikal sistemler seyyar olurken, bazıları da kara ve deniz üzerinde prefabrik olarak inşa edilecektir. Nihayetinde bütün Şehirler, otomasyonlu fabrikalarda standartlaŐtırılmıŐ, önceden imal edilmiş parçalardan yapılacaktır. Bu "sistem yaklaşımı" yöntemi yoluyla, ki bunu ne kadar vurgulasak azdır, mümkün olan en kısa süre içinde tüm insanlara çok yüksek bir yaşam standardı verebiliriz.

Bu, tadilatlar için tasarımda geniş bir esneklik sağlamaktadır ve deđiŐtirilebilir parçalardan faydalanmaktadır. Şehirler, nasıl kullanılacaklarına bağlı olarak, farklı ve yeni görünümler alacaktır. Her Şehir kendine has olacaktır. İnsanları geçim derdine düŐürmeyecek, tam aksine modern bilim ve teknolojinin sağlayabileceği tüm imkânları sağlayacaktır. Güvenliği ve huzuru da maksimuma çıkaracak olan bu yeni Şehirlerde, geçmişteki en zengin insanların dahi ulaŐamayacađı bir yaşam standardı var olacaktır.

Yapılar, sandviç tip montajla kırılma olmadan büyütülmeye ve ktlmeye elverişli, seramik dış yüzeyli ve strafor i tabakalı, yarı esnek materyallerden yapılacaktır. Bakım gerektirmeyecektir. Bu ince kabuk yapısı, sadece birkaç saatte toplu olarak üretilen bir yapıdır. Bu tür bir yapı, depremlerden, kasırgalardan, termitlerden ve yangınlardan çok daha az etkilenecektir. Dışarıdan gelen iŐıđı karartmak veya glgelendirmek için pencereler elektronik olarak kontrol

edilecektir, ve insan gücü gerektirmeyen, bilgisayarla kontrol edilen, otomatik temizleme sistemleriyle donatılacaktır.

Yenilikçi teknolojiler, daha az gelişmiş bölgeler için gelişmiş yaşamın kolaylıklarından ödün vermeden kaynakları korumayı mümkün kılacaktır. Tüm insanoğlu için yüksek bir yaşam standardı sağlama amacımız, sadece bu gibi yeniliklerle elde edilebilir.

Bu şehirler, fazla veya eksik üretimi engellemek için dengeli bir yük ekonomisi işleterek, üretim ve dağıtımı koordine edecektir. Bunun başarılması, bu toplumsal kompleksin tüm bölgelerine entegre edilen, otonom bir yönetim sistemi (çevresel sensörler) gerektirir.

Mesela tarım bölgesinde toprak içine gömülü elektronik algılayıcılar, otomatik olarak yeraltı suyu düzeyi, toprak koşulları, besinler gibi değerleri tutabilir, ve koşullar değiştiğinde insan müdahalesi gerektirmeden uygun şekilde davranabilir. Bu endüstriyel elektronik geribildirim yöntemi, bütün sisteme uygulanacaktır.

Tasarımları değişime elverdiği için, şehirler sabit yapılardan ziyade gelişen organizmalar gibi işlev görecektir. Bu eksiksiz ortamlar, içinde yaşayanlar için mümkün olan en geniş bireysellik ve yaratıcılık imkanlarını mümkün kılacaktır.

Tasarım Faktörleri

Bir zamanlar mimari dekorlar, inşaatın bölünmez parçalarıydı. Antik Yunan ve Roma zamanlarını çağrıştıran büyük kolonlar ve sıra sütunlu girişler, binaların vazgeçilmez unsurlarıydı. Yeni, hafif materyallerin ve mühendislik gelişimlerinin ortaya çıkışıyla, artık kolonlar veya başka destek yapıları olmadan daha uzun yapılar inşa edebiliyoruz.

Kaynak bazlı ekonomi, yalnızca etkileyici olması amacıyla yapılan tasarımları koruyabilmek için verimlilikten ödün verilmesine izin vermeyecektir. Eğer binalarımızı aşırı miktarda israf ve dekorasyonla tasarlamaya devam edersek, kaynakları müsrifçe kullanarak diğer insanların yaşam standartlarını düşürmüş oluruz. Bir sürü yapay tasarımı olan bir bina dizayn etmek, bir orijinallik, yaratıcılık, veya özgünlük göstergesi değildir. Özgünlük, dış görünüşümüzle değil, kendimiz ve etrafımızdaki dünya hakkındaki özgün düşüncelerimizle ifade edilir.

Bu, zamanının sınırlı teknolojisiyle yapılan, geçmişteki güzel yapıları kötülemek olarak algılanmamalıdır. Ancak, eski inşaa yöntemlerinin uygulanmaya devam etmesi,

gelişmekte olan bir kültür için gerekli olan yenilikçi ve yaratıcı düşünceyi geciktirir.

Kaynakların yapılarda akılcıca kullanılması, günlük hayatımızı çok daha kolay bir hale getirirken, bakım sürelerini ve israfı da azaltır. Bu yeni şehirler, enerji konusunda bilinçli ve temiz bir çevrede kaynakların ve materyallerin verimli kullanılması yoluyla halkın ihtiyaçlarını karşılayacaktır.

Evler

Yirmi birinci yüzyılın başında yaşayan insanlar için geleceğin evleri gerçek dışı görünebilir. Örneğin evler, elektronik yöntemlerle hava koşullarından korunabilir. Otomatik olarak vücut şeklinize uyarlanan, tamamen farklı konfigürasyonlardan oluşan eşyalar olacaktır. Dışarıdan kimsenin evin içini göremeyeceği, ancak ev sakinlerinin dışarıdaki manzarayı rahatça görebileceği şekilde yeni teknolojilerle ev duvarları tamamen saydam olabilecektir. Bu binalar, sesin, böceklerin ve tozun içeri girmesini engelleyecek, ve bina içinde istenen ısıyı koruyacaktır. Telefonlar da tamamen görünmez bir şekilde dâhili yapının bir bileşeni olacak, ve sesi elektronik yollarla doğrudan kulağa odaklayacaktır. Binanın materyalleri elektrik üretecek, ve kendi çevre ısısını kontrol edecektir.

İnsani teknolojilerin akıllı bir şekilde uygulanmasıyla, çok çeşitlilik gösteren özgün evler yapılabilecektir. Her bireyin ihtiyacına en iyi şekilde cevap vermek için, yapı elemanları esnek olacak ve tutarlı olarak düzenlenecektir. Prefabrik modüler evler, geçmişte hayal edilemeyen bir esneklik derecesine sahip olacaktır. Bu evler, ormanların ortasından tutun da, dağların tepesine veya uzak adalara kadar, istenen her yere inşa edilebilecektir. Termal jeneratörleri, ısıtıcıları, ve binanın yüzeyine inşa edilen güneş enerjisi panelleri ile kendi kendine yetecek şekilde tasarlanabileceklerdir. Isıcamlar çeşitli karartma motifleri kullanarak, parlak güneş ışığını azaltabilecektir. Tüm bu özellikler evin sakinleri tarafından kontrol edilecektir ve tüm ev eşyalarını çalıştıracak enerjiden fazlasını sağlayabilecektir.

Ayrıca evler, ısıtma ve soğutma için termokuple etkisini kullanan değişik metallerin kusursuz bir birleşimine sahip olacaktır. Evin yapısını, katı haldeki plastik veya seramik materyallerin içine gömülü diğer materyaller oluşturacaktır. Bu uygulamayla birlikte dışarı ne kadar ısınır, içerisi o kadar soğuyacaktır. Bu yöntem, binaları ısıtmaya veya soğutmaya yarayacaktır. Evlerin iç kısımları, bireylerin tercihlerine uygun olarak dizayn edilecektir.

Ulaşım

Şehrin dışında seyahat etmek istendiğinde, karada, denizde, havada ve uzayda yolcuları ve yükleri bilgisayar destekli çalışan araçlar taşıyacaktır. Yolcuların kara üzerinde viyadüklerden, köprülerden ve tünellerden hızlı geçmesi için yüksek hızlı magnev (manyetik kaldırılmalı) trenler, çoğu havayolu ulaşımının yerini alacaktır. Ulaşım birimlerindeki bazı yolcu kompartımanları, taşıma sırasında hareket halindeki trenden sökülebilecektir, böylelikle de istasyonlardaki bekleme süreleri ortadan kaldırılmış olacaktır. Çoğu yükü ray, deniz, ve denizaltı araçları taşıyacaktır. Ulaşım birimlerinin çoğunun sökülebilir bileşenleri, ve taşınmalarını kolaylaştıran standart konteynerleri olacaktır.

Şehirlerde her yöne, hatta binaların yanlarından yukarıya doğru dahi hareket etmeleri için çeşitli yürüyen merdiven, asansör, konveyör ve transveyör türleri tasarlanabilecektir. Diğer ulaşım sistemleriyle bağlantılı olabilecek, evlere kadar uzanabileceklerdir.

İnsanlar için üretilen daha küçük taşıma birimlerinin çoğu, ses ile kontrol edilebilecektir. Ses kontrolü pratik olmazsa veya mümkün değilse, mini klavyeler gibi alternatif yöntemler kullanılabilir. Kar için otomobil üretimini kontrol eden dev şirketler olmadığında, tüm taşıma sistemleri modüler olarak tasarlanabilir, sürekli güncellenebilir ve teknolojiye son gelişmeleri kullanabilir.

Dairesel Şehirler



Dış çevre, golf sahaları, yürüyüş alanları, bisiklet yolları ve su sporları imkanları olan rekreasyon alanlarının bir parçası olacaktır. Etrafı çevrili, saydam binaları olan tarımsal bölgeyi bir su yolu çevreleyecektir. Daha yeni teknolojilerin uygulanması, tehlikeli kimyasalların ve böcek ilaçlarının kullanımını bir kalemde bitirecektir. Şehir merkezine doğru ilerledikçe şehrin sekiz yeşil bölgesi, rüzgar, termal ve güneş enerjisi gibi temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanacaktır. İkamete ayrılan bölüm, güzel bir çevre düzenine, göllere ve dolambaçlı akarsulara

sahip olacaktır. Evler ve apartmanlar, tabiata uyumlu şekillere sahip olacaktır. Çeşitli yenilikçi mimariler, mukimler için birçok seçenek sunacaktır.

İkamete ayrılan bölümün bitişiğinde 24 saat boyunca yararlanılabilecek, sağlıklı ve organik olarak yetiştirilmiş yiyecekler bulunacaktır. Bir sonraki bölümde ise, merkezi kubbeyi çevreleyen binalar olacaktır. Sekiz kubbe, hepsi tam teçhizatlı ve herkese açık olan bilim, sanat, müzik, araştırma, sergileme, eğlence ve konferans merkezlerini içinde barındıracaktır.



Merkezi kubbe, veya "tema merkezi", bilgisayarla kontrol edilen sistemi, eğitim tesislerini, sağlık merkezini ve alışveriş, iletişim, sosyal ağ ve çocuk bakım tesislerini içinde barındıracaktır. Ayrıca yolcuları şehrin her yerine güvenli bir şekilde taşıyan yatay, dikey, radyal ve dairesel konveyörlerin şeklini alan taşıma hizmetlerinin merkezi olarak hizmet verecektir. Bu sistem otomobil ihtiyacını ortadan kaldırarak, şehir sakinleri için verimli bir ulaşım yolu oluşturacaktır. Şehirlerarası ulaşım, monoray ve elektrikle çalışan araçların kullanılması yoluyla yapılacaktır.



Tam Donanımlı Şehirler

Çoğu şehir, altı aylık bir gezi için donatılan yolcu gemileri gibi tam donanımlı sistemler olarak tasarlanacaktır. Eksiksiz bir yaşam ortamı sağlamak için, ikamet alanları, tiyatrolar, parklar, rekreasyon alanları, eğlence merkezleri, sağlık ve eğitim tesisleri ve diğer tüm gereksinimler ve tesisleri içerecektir. Bu şehirlerdeki her şey, koşulların elverdiği kadarıyla mümkün olduğunca kendi kendine yeten bir sistem olacaktır. Kuzey bölgelerde veya yerleşime elverişsiz alanlarda şehirler yeraltına inşa edilebilir.



Bilgisayar Kontrollü Kompleks

Bu bilgisayar kontrollü kompleks, gerçek zamanlı olarak dünyanın üç boyutlu "sanal" bir görüntüsünü yansıtmak için, gelişmiş görüntüleme teknolojilerini kullanacaktır. Dünya çapında hava koşulları, okyanus akıntıları, kaynak stokları, nüfus, tarımsal koşullar, ve balık ve hayvanların göç modelleri üzerine bilgi toplamak için uydu sistemlerinden faydalanacaktır. Birbirine bağlı bilgisayar kontrollü kompleksler,

bütün dünya uygarlığının beynini ve sinir sistemini temsil edecektir. İsteyen herkes, İnternet üzerinden var olan tüm bilgilere ulaşabilecektir. Ortak mirasımız olan kaynaklar, tek sahadan yönetilecektir, ve Dünya'nın taşıma kapasitesi ve sağlığı da aynı şekilde gözlemlenecektir.



Üniversite Şehri

Bu Mimarlık ve Çevrebilim Üniversitesi, veya diğer adıyla "Dünya Üniversitesi", yeni mimari gelişimlerin her aşaması için bir deneme alanı olacaktır. Bu, herkese açık, "yaşayan" ve sürekli gelişen bir araştırma enstitüsü olacaktır. Öğrenci performansı, "yeterlilik akreditasyonuna" bağlı olacaktır, ve araştırma

bulguları, tüm insanlığa faydalı olması için doğrudan sosyal yapıya uygulanacaktır.

Bu deneysel şehirlerde yaşayan insanlar, çeşitli yapıların yaşama uygunluğu ve hizmete elverişliliği üzerine görüş bildirecektir. Bu bilgiler, maksimum verimliliğin, konforun ve güvenliğin sağlanması amacıyla yapıların üzerinde yapılacak tadilatları formüle etmek için kullanılacaktır. Ayrıca bu tesis, çok çeşitli ihtiyaçlar ve tercihlere hizmet verecek olan modüler inşa sistemleri ve bileşenlerini geliştirmek için de kullanılacaktır. Çoğu kez binaların dış görünüşü, binanın fonksiyonunu yansıtacaktır; binalar "içten dışa" tasarlanacaktır.

Gökdelenler

Bu gökdelenler, karbon fiber takviyeli ve ön gerilmeli betondan yapılacaktır. Depremlere ve şiddetli rüzgârlara karşı tabanda genişliği 30 metre olan üç adet büyük, uzun ve konik kolonla sabitlenmiş olacaklardır. Tripoda benzeyen bu yapı, baskıyı, gerilmeyi ve burulma gerilmelerini yok etmek için güçlendirilecektir.



Bu muazzam boyutlardaki gökdelenler, bir yandan çarpık kentleşmenin sona erdirilmesine yardımcı olurken, bir yandan da parklar ve doğa için daha fazla yer ayrılmasını sağlayacaktır. Bu kulelerin her biri, kullanım merkezleri, çocuk bakım, eğitim, sağlık ve rekreasyon tesisleriyle birlikte eksiksiz bir ortamı içinde bulunduracaktır. Bu şekilde dışarıdaki tesislere olan ihtiyaç da azaltılmış olacaktır.





Diyalog Merkezi

Diyalog Merkezinin görevi, dönemin acil konularını kritik incelemeye sunmak ve bilinçli toplumsal görüşmeler için konuyla ilgili soruları tartışmaktır.



Sağdaki fotoğraf, bir kubbe yapısının otomatik inşasını temsil etmektedir.

Uluslararası Denizcilik Sistemleri



Hidrodinamik deniz taşıtları, yüksek hızlı ulaşım sağlayacaktır. Bunlar enerji tasarruflu gemilerdir ve yolcular için maksimum konfor ve güven sağlarlar. Dayanıklı alaşım malzemelerden yapılacak, dış yüzeyleri minimum bakım gerektiren ince bir titanyum tabakasından oluşacaktır. Hava müsait olduğunda teras kısımları kayarak açılacaktır.

Sökülebilen Bileşenleri Olan Gemiler



Ulaşım birimlerinin çoğunun sökülebilir bileşenleri, ve taşınmalarını kolaylaştıran standart konteynerleri olacaktır. Ayrı konteynerler yerine bütün kargo bölümlerinin boşaltımı yapılacaktır.



Gemiler ve Kanallar

Verimli bir ulaşım sistemi, su yolları, kanallar ve sulama sistemlerinden oluşan bir ağa sahip olmalıdır. Bu kanallarda seyahat eden gemilerin çoğu otomasyonlu yüzer fabrikalar olurken, birçoğu da yolcu ve yük taşıyacaktır. Çocuk ve yetişkinlerin, kıtanın bir bölgesinden diğerine seyahat ettiği yüzen "eğitim merkezlerinde" yeni bir eğitim yaklaşımı sunulabilir. Bu şekilde üzerinde yaşadıkları dünyayı sadece kitaplardan okumuş değil, "gerçek

dünya" tabiatını tecrübe ederek bizzat görmüş olacaklardır.

"Mega hidrolojik projeler", balık göçüne ve biriken kum tabakalarının giderilmesine yardımcı olurken ve tarımsal ve kentsel boşaltım alanlarını yönetmek ve "temizlemek" için tesisler geliştirirken, kıtalar arası planlamanın, sel ve kuraklıkları en aza indirmenin bölünmez bir parçası olacaktır. Sel suları, su depolama havuzlarına yönlendirilebilir, ve böylece kuraklık sırasında su kullanımı da sağlanmış olur. Bu sadece yeraltı su düzeyine yardımcı olmakla kalmayacak, aynı zamanda doğal bir yangın önleyici görevi görecek, ve yangınlara karşı acil bir su kaynağı olacaktır. Ayrıca bu kanallar, çiftçilik ve sulama için de bir kaynak olacak, ulusun kara üzerindeki balık çiftliklerine ve rekreasyon alanlarına su sağlayacak, sulak alanları ve vahşi tabiatı koruyacaktır.



Otomobiller

Aerodinamik hale getirilmiş arabalar, uzun mesafeler için yüksek hızlı, enerji tasarruflu ve güvenli yolculuklar sağlayacaktır. Bazı araçlar tekerlekliken, bazıları manyetik kaldırma veya havada hareket etme cihazlarıyla donatılabilecektir. Araçlar, yolcuların sesleriyle varış yerini isteyebilecekleri ses tanıma teknolojisine sahip olabilecektir.

Kendi kendini izleme sistemleri, araçların ne zaman bakıma ihtiyacı olduğunu söyleyecek, araçlar kendi başlarına bakım ve tamir tesislerine gidebilecektir. Temiz ve çevreyi kirlilemeyen elektrik enerjisinin kullanımı, araçların gürültüsüz çalışmasını sağlayacaktır. Yakınlık sensörüne sahip otomatik hız ve fren sistemleri, araçların çarpışmasını engelleyecektir. Araçların tüm iç kısmı ikincil bir güvenlik önlemi olarak koruyucu bir membran içerecektir. Şehir içindeki yatay, dikey, radyal ve çevresel transveyörler, çoğu ulaşım ihtiyacını karşılayacaktır.

Maglev (Manyetik Raylı) Trenler - Toplu Taşıma Sistemleri ve Monoraylar



Bu yüksek hızlı, manyetik kaldırmalı trenler hareket halindeyken, yolcu kompartımanının bir bölümü kaldırılır veya kenara kaydırılır. Böylece diğer kompartımanlar yerlerine indirilirken, bu sökülebilen kısımlar yolcuları varış yerlerine taşır. Trenin ana vücudunun hareket etmeye devam etmesine imkan tanıyan bu yöntem, zamandan tasarruf sağlayacak ve verimliliği arttıracaktır.



Ayrıca çeşitli ulaşım hizmetleri sağlaması için de sökülebilen kompartımanlar özel olarak donatılabilir. Bu yüksek hızlı magnev trenler ve monoraylar, şehirler arası ulaşım için kullanılacaktır.

Köprüler



Yapı elemanlarını basitçe anlatmak gerekirse, bu şık köprüler, baskı, gerilme ve bükülme yüklerini taşıyacak şekilde tasarlanacaktır. Bazı durumlarda magnev trenler, kapalı trafik yollarının üzerinden geçecektir.



Geleceğin Uçakları

Kaynak bazlı ekonomide askeri uçaklara ihtiyaç olmayacağı için, bütün ilgi tıbbi, acil durum ve ulaşım hizmetleri araçlarını geliştirmeye odaklanacaktır. İşte fevkalade manevra yeteneği sağlayan, senkronize halde üç türbini olan bir VTOL (Dikey Kalkış ve İniş) uçağı örneği.





Bu tek motorlu uçaklar, kanatçıklara, yükseliş dümenlerine, kuyruk dümenlerine, hava frenlerine, flaplara ve diğer mekanik kontrollere olan ihtiyacı sona erdirerek, elektrodinamik yollarla kontrol edilecektir. Daha iyi manevra kabiliyeti ve aerodinamik nitelikler sağlamalarına ek olarak, bu yenilikçi teknoloji, buzlanma önleyici bir sistem olarak da hizmet verecektir. Acil iniş durumlarında

yangınları önlemek için dışarı yakıt atabilecektir.



VTOL



Helikopter



Helikopter ve Delta Kanatlı Uçaklar

Bu Dikey Kalkış ve İniş (VTOL) uçakları, halka girdaplı hava kolonları kullanımıyla yolcuları ve yükleri kaldıracaktır. Ön plandaki helikopterin sabit merkezinin etrafında, uçlarındaki motorlarla dönen pervaneler vardır. VTOL uçakları, aspiratörlü türbin motorlarından vektörlü jetlere birçok teknikle hareket edebilecektir. Bunlar, sabit kanatlı uçakların, helikopterlerin ve uçan platformların en kullanışlı özelliklerini birleştirecek şekilde tasarlanmıştır. Kıtalar arası seyahat, hepsi dünya çapında bir taşıma sistemine entegre edilen gelişmiş uçaklar ve yüksek hızlı magnev trenler yoluyla yapılacaktır.

Havalimanları



Terminaller, bakım tesisleri, hizmet merkezleri ve oteller, bu havalimanının merkezi kubbesinde bulunacaktır. Pistler, uçakların güçlü rüzgârlara karşı dahi kolayca kalkış yapmasını sağlamak ve yan rüzgârlar sırasında tehlikeli inişlerden kaçınmak için radyal bir yapıda olacaktır. Pistlerin ucundaki acil durum istasyonları, yerleşik yangın söndürme ekipmanları ve acil durumlar için uçak durdurma ekipmanlarıyla donatılacaktır.

Tüm pistler, yerleşik yangın söndürme sistemlerine sahip olacaktır. Yolcuların havalimanına ulaşımı, yeraltı konveyörleriyle sağlanacaktır. Terminallerin çoğu, güvenliği arttırmak ve araziden daha iyi faydalanmak için yeraltına inşa edilebilir.



Evler

Şehirlerin mimarisi ve şahsi meskenler, geçmişin evlerinden tamamen farklı bir şekilde gelişecektir. İnsani teknolojilerin akıllı bir şekilde uygulanmasıyla, çok çeşitli özgün evler yapılabilecektir. Yapısal elemanları esnek olacak ve bireysel tercihlere en uygun şekilde düzenlenecektir. Yüksek esneklik derecesine sahip bu prefabrike modüler evler, insanın hayallerindeki gibi ormanların ortasına, dağların tepesine veya uzak adalara inşa edilebilir.



Tüm bu evler, kendi termal jeneratörleri ve ısıtıcıları olan, kendi kendine yeten, enerji tasarruflu yapılar olacaktır. Binanın yüzeyinde ve pencerelerde güneş enerjisi panelleri olacaktır. Isıcamlar, çeşitli karartma motifleri kullanarak, parlak güneş ışığını azaltacaktır. Tüm bu özellikler evin sakinleri tarafından kontrol edilecektir ve tüm ev eşyalarını çalıştıracak enerjiden fazlasını sağlayabilecektir.



Bu evler, dışı esnek bir seramik kaplamalı olan yeni bir ön gerilmeli beton türüyle prefabrike olarak yapılacaktır; böylece nispeten bakıma ihtiyacı olmayan, yangına ve hava koşullarına karşı dayanıklı evler olacaklardır. İnce kabuk yapısı, sadece birkaç saatte toplu olarak üretilebilecek bir yapı olacaktır. Böyle bir inşa türüyle deprem ve kasırgalardan gelecek hasar, minimuma indirilmiş olacaktır.



Otomasyon

Makine Zekası

Gezegen üzerindeki herkes için bolluğa ve yüksek bir yaşam standardına ulaşmanın sırrı, mümkün olan en kısa sürede, mümkün olan en yüksek otomasyona ulaşmaktır. İnsan gücünü makinelerle değiştirdiğimizde ve küresel bir kaynak bazlı ekonomiyi uygulamaya koyduğumuzda, herkes bugünün en zenginlerinden daha iyi bir hayat yaşayacaktır. Kapılarda kilide gerek bırakmayan ve paranızı veya eşyalarınızı çalmak için kafanıza kimsenin bir şeyle vurmayacağı bir gelecek mümkündür; çünkü herkes, mevcut olan her şeye zaten ücret ödmeden erişebilecektir. Ve kaynakları otomatikleştirerek ve akıllıca kullanarak çok şeyden yararlanılabilir.

Bilgisayar kontrolü yoluyla bilgisayarların üretimle birleştirilmesi, daha önce hiç görülmemiş bollukta mal ve hizmet üretimi sağlayacaktır. Yapay zekâ üzerine yapılması gereken çok çalışma var. Yapay zekâ, insan gibi karar verme ve hipotez test etmeyle birlikte kendi kendini düzeltme özelliklerini taklit eden bilgisayar programlamasına verilen isimdir. Yapay zekâ, insan performansını taklit etmek ve geliştirmek için mekanik ve elektronik sistemleri yeniden tasarlayacaktır. Bu gelişmeler bu kadar heyecan verici olmasına rağmen, olasılıkların daha çok başındayız.

İnsanca ve akıllıca kullanıldığında bilgisayar kontrolü, insanoğlu için tek gerçek özgürlük bildirgesi olarak görülebilir. İnsanların neredeyse hiç işgücü harcamadan mümkün olan en yüksek yaşam standardına sahip olmasını sağlayacaktır. Tarihte ilk defa insanları her gün sürekli tekrarlanan işlerden kurtaracaktır. İnsanlar para sisteminin eskimiş yöntemlerinden kurtulduğunda, nihayet uygarlaşmanın ne anlama geldiğini anlamaya başlayacağız.

Otomasyonu ve bilgisayar kontrolünü daha kapsamlı kullandığımızda, sadece sanayi işçilerinin değil, çoğu profesyonelin işini de makinelere devredebileceğiz. Günümüzde dahi en öngörülü yazarlar ve fütüristler, cerrahların, mühendislerin, üst düzey yönetimin, uçak pilotlarının ve diğer profesyonellerin yerini robotların alma olasılığını kabul etmekte zorlanmaktadır. Makineler, dünya meselelerinin yönetiminde ve idarede kolaylıkla insanların yerini alabilir. Bu, bazı insanların korktuğu gibi makinelerin bizi ele geçireceği şeklinde algılanmamalıdır. Aksine, karar verme yetisinin yavaş yavaş makine zekâsına devredilmesi, sosyal evrimin bir sonraki aşamasıdır.

Bilgisayarlı sistemler, sahip oldukları sensör sayısı nedeniyle daha verimlidir. Otomasyonlu kontrol, sensörler uygun olan her yere yerleştirildiğinde ve dünya çapında bilgisayar ağıyla birbirine bağlandığında mümkün olacaktır.

Para sistemli bir toplumdaki kaynak bazlı bir topluma geçiş sırasında sistem mühendisleri, bilgisayar programcıları, sistem analistleri, araştırmacılar ve diğer benzeri profesyonellerden oluşan ekiplerin, mal ve hizmet akışlarını kontrol etmesi, yönetmesi ve analiz etmesi gerekecektir. Ancak kaynak bazlı toplum, daha da bilgisayar kontrollü bir hale geldikçe, çoğu insanın artık bu yükselen uygarlığı yönetmesi ve işletmesi gerekmeyecektir. Er ya da geç, bilgisayarlar kendi programlarını tasarlayabilecek, kendi devrelerini tamir edebilecek ve toplumsal ihtiyaçlarla ilgili bilgileri güncelleyebilecek hale gelecektir. Birbiriyle bağlantılı siber merkezler, hizmet sektörlerini, ulaşım sistemlerini, sağlık hizmetlerini ve eğitimi dünya ekonomisi için en güncel verilerle koordine edecektir. Bozulma veya aksamalara karşı yedek sistemler bulundurulacaktır.

Bu şekilde kaynak bazlı ekonomide organize edilen yapay zekâ, insan ırkı için daha önceki her buluş, felsefe veya devrimden daha önemli değişimler doğuracaktır. Dünya'nın kaynaklarının akıllıca kullanılmıyor oluşu ve teknolojinin doğru kullanılmasıyla çoğu sorunun çözülebileceği gerçeğinin günümüzün toplumundaki bariz bir eksiklik olduğunu anladığımızda, bunun önemini daha da benimsemiş olacağız.

Sonuç olarak Dünya'nın tüm kaynakları, sadece küçük bir grup insan için değil, bütün bir küresel sistem olarak herkesin faydalanması için birleştirildiğinde, organize edildiğinde, gözlemlendiğinde ve verimli olarak kullanıldığında, tüm dünyada herkes için daha yüksek bir yaşam standardına ulaşılabilir.

Dev Makineler

Dev makineler, makinelerin fiziksel görünüşleri, performansları ve hareketlerindeki radikal değişimleri temsil etmektedir. Belirli kullanımları için uygun kararları verme becerisine sahip olacaklarından dolayı, makineden ziyade yaşayan sistemler gibi hareket edeceklerdir. İnsanlara karşı öngörülemez tehlike veya tehditlerin var olması halinde, bizim adımıza harekete geçeceklerdir. Bilgisayarlar, sistem bozulmalarını minimuma indirmek için esnek bir şekilde tasarlanacaktır ve parçalarından birinin bozulması halinde otomatik olarak kendilerini kapatabileceklerdir.

Gelişmiş bir bilgisayar kontrollü küresel ekonomide, sofistike bir yapay zeka ile yönetilen dev makineler, insanlara ihtiyaç olmadan kanallar açacak, tüneller kazacak, köprüler, viyadükler ve barajlar inşa edecektir. İnsan müdahalesi,

sadece istenen sonuçları seçmekten ibaret olacaktır. Devasa boyutlarda ve kendi kendine inşa olan binalar, tüm küresel altyapının inşa edilmesinde oldukça etkili olacaktır. Bu şehirler, bazılarının aklına gelebileceği gibi birbirinin tıpatıp aynı şehirler olmayacaktır. Büyük boyutlarda genel planlamanın tekdüzelik getireceği düşüncesi yanlıştır.

Robotlar için fabrikaları yine robotlar tasarlayabilecek, yani bilgisayar kontrollü sistemler, çevresel geribildirim yoluyla kendi kendini programlayabilecektir. Geleceğin makineleri, kendi kendini kopyalama ve geliştirme kapasitesine sahip olacak, kendi kendilerini tamir edebilecek ve devrelerini güncelleyebilecektir. Kullanılan bilgisayarlar ve sistemler, kendi kendini gözlemleyecek, parçaları yıpranmadan önce tedarik edecek ve takacaktır. Makineler, kendi bakımlarını ve tamirlerini yapma süreçleri haricinde sürekli çalışıyor olacaktır.

Kaynak bazlı toplumda önemli bir konu olan enerji muhafazası için, çoğu üretim fabrikası, teslim edilirken otomatik olarak üretilen ürünlerle ortadan kaldırılabılır. Örneğin gemiler, trenler ve uçaklar için ulaşım modülleri, seyahat sırasında balık ve sebze gibi zamanla yetişen ürünler üretebilir.

Teknolojinin bu şekilde kullanılması, küresel bir toplumun mümkün olan en kısa sürede gelişmesini ve değişmesini mümkün kılacaktır. Ana hedefin sadece bazı şirketlerin veya bireylerin menfaati için değil, herkesin çıkarı için olmasıyla tüm bunların mümkün olacağını unutmamalısınız.

Robot Üreten Robotlar - Çok Kullanıcı Sanayi Robotları



Bu "çok kullanıcı sanayi robotları", uydu üzerinden veya iş sahasında komutlar almalarını sağlayan dev bilgi kaynakları kullanacaktır. Ayrıca, çeşitli Mikro Elektro Mekanik Sistemler (MEMS), sensörler, ve sofistike karar verme devreleri ve yapay zeka programları olan alıcıları birleştirerek, insan komutlarının yokluğunda da doğru hareket edecek şekilde tasarlanmış olacaklardır. Çeşitli endüstriyel üretim görevlerini yerine getirebilme kapasitesine sahip olacak, hatta kendi hizmet

seviyelerini geliştirebilecek, kendi parçalarını değiştirebileceklerdir. Gerekli olduğunda bu mega robotlar birbirleriyle iletişime geçecek, ve her proje için gerekli materyallerin lojistiğini ve teslimatını koordine edecektir.

Nanoteknoloji

Nanoteknoloji, müthiş bir potansiyel sunmaktadır. Nanoteknoloji, ışıkbilimi lazerlerle birleştirmektedir, ve maddenin atom atom, istenen moleküler yapıya dizilmesini sağlamaktadır. Nanoteknoloji, her alanda submikroskopik bir devrime yol açacaktır.





Dev Kazı Makineleri

Bu sahne, lazerli bir kazı makinesini tasvir etmektedir. Uyduyla yönetilen bu gibi cihazlar, altlarındaki toprağı erimiş, magmaya benzeyen bir materyale dönüştürerek, kanalların, yolların ve suyollarının yapımına yardımcı olacak şekilde toprağı şekillendireceklerdir.

Otomatik Tünel Yapım Makinesi

Tünelin parçaları, büyük yzürme cihazlarının kullanımıyla kanallar üzerinde yzürülecektir. Bu otomatik tünel yapım makinesi, prefabrik parçaları kaldıracak, ve istenen konumlara yerleştirecektir. Tüneler tamamlandığında, yüksek hızlı magnev ulaşım için kullanılacaktır.

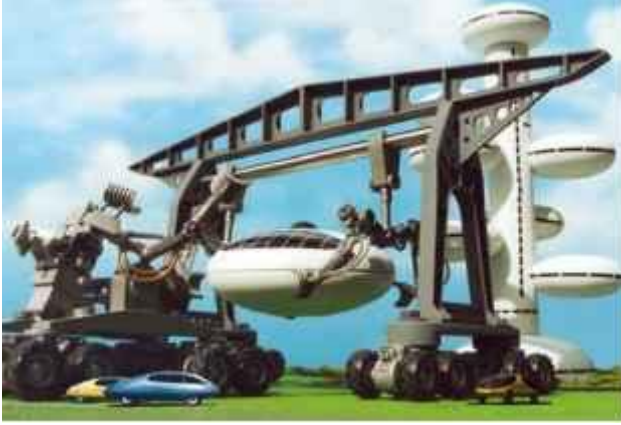


Kulelerin İnşası

Bu kuleler, özellikle depremlerin yoğun olduğu bölgeler için tasarlanmıştır. Bu tür asma çatı yapılar çeşitli sarsıntılara, baskılara ve gerilmelere kolayca dayanabilir. Radyal olarak düzenlenen dairesel kuleler, asansörleri ve tüm diğer ev aletlerini içinde bulunduran merkezi bir göbeğin etrafında etkili ve hızlı bir şekilde yükselecektir. Yarısaydam pencereler, güneş enerjisi jeneratörleri görevi görecek ve pencerelerden giren ışığın yoğunluğu elektronik olarak ayarlanabilecektir. Tüm pencere temizliği ve bakımı, otomatik olarak yapılacaktır.



Dev Vinç



Bu çok fonksiyonlu vinç, serbest çizim yapıları kaldırması ve temel veya sütunlar üzerine koyması, veya öğeleri kulelerin üzerine yerleştiren dikey kaldırma sistemlerine aktarması için tasarlanmıştır. Yapıları kendi kendine inşa eden bu vinçler, görevlerinin tamamlanmasının ardından, bir sonraki görevleri için taşınmalarını kolaylaştırmak amacıyla parçalara ayrılarak, daha küçük bir yapıya dönüşebilecektir.

Toplu Üretilen Darçıklımlı Evler

Bu resim, karbon fiberle güçlendirilmiş hafif beton apartmanların nasıl kesiksiz darçıklımlar olarak yapıldığını ve daha sonradan ayrıldığını göstermektedir. Bu etkili yapıların dış kabukları, güneş enerjisi paneli işlevi görecektir.



Kaldırma ve Yerleştirme Vinci

Bu otomatik makine, bu prefabrike yapıları yerlerine yerleştirecektir.

Dev Makineler

Ön plandaki makine, çok fonksiyonlu bir ünedir. Görüldüğü şekilde prefabrike konut bileşenlerini kaldırıp, taşıyıcı yapıya geçirir. Bu prefabrik birimler standart bileşenlerden oluşmuş olmalarına rağmen, iç dizayn



ve dekorda maksimum kişisel seçime müsaade etmeleri için, farklı modüler tasarımlara sahip olacaktır.



Otomasyonlu İnşa Sistemleri

Bu endüstri ve araştırma komplekslerinin inşası, talimatlarını uydu yoluyla alan robot ekipmanları tarafından yapılacaktır. İnşa ekibi, insan müdahalesine hiç gerek kalmadan bina uzunluğunca ilerlerken zeminleri, pencereleri, giydirme cepheleri, çatı kaplamayı ve diğer bileşenleri

tepeden tırnağa monte eden otomasyonlu vinçlerden oluşacaktır. Bu cihazlar, diğer cihazlar ve canlılarla kazaları veya çarpışmaları minimuma indirmek için kendi kendini gözlemleyen sensörlere sahip olacaktır.



Tuz Çıkarma Tesisi



Bu dev makine, uçucu yoğunlaşma için kullanılan saydam bir kutu taşımaktadır. Tuzlu su içeren kanalların üzerine yerleştirilir ve içme suyu, sulama ve diğer ihtiyaçlar için temiz su sağlamak amacıyla buharlaştırıcı bir tuz çıkarma tesisi işlevi görecektir. Bu, güneş enerjisinin kullanımıyla başarılacaktır ve dünya çapında su sıkıntılarını ortadan kaldırılmasına yardımcı olacaktır.



Uluslararası Denizcilik Sistemleri

Bu gemiler, hedeflerine giderken ham maddeleri ürünlere çeviren, otomasyonlu yüzer fabrikalardır. Bazıları endüstriyel balık işleme tesisi ve konserve fabrikası işlevi görürken,

bazıları da çeşitli ürünlerin taşınmasını sağlayan çok hücreli kompartımanlarla donatılacaktır.

Bölüm Sekiz

Makine Korkusu

Makine Egemenliği

Çoğu insan, makinelerin "yönetimi ele geçireceğinden" korkmaktadır, fakat makineler tarafından birine zarar verme yönünde tek bir hareket veya plan yapılmamıştır. (Maalesef aynı şeyi insanlar için söylemek mümkün değildir.) Yıkım için sinir gazı ve füzeler kullananlar makineler değil, insanlardır. Otomobil ve uçak kazaları dahi, mekanik başarısızlıklardan ziyade insan hatalarından kaynaklanmaktadır.

Çoğu insan, hızlı teknolojik gelişimlerden, özellikle otomasyonlu ve bilgisayarlı makinelerin insanların yerini almasından korkmaktadır. Dürüst olmak gerekirse, üretim teknolojisindeki hızlı gelişimlerin daha az işçi gerektirdiği parasal sistemde, bu korkuların bazılarına hak vermek gerekir.

Bazıları bilgisayarlı bir topluma güvenmemekte, ve makinelerin olası aksaklıklarından korkmaktadır. Teknolojinin bizi daha da makinelere benzeteceğinden, bizi tekdüzeliğe iteceğinden ve bireyselliğin, seçim özgürlüğünün ve mahremiyetin kaybıyla sonuçlanacağından korkmaktadırlar.

Makinelerin tarafından bakacak olursak, bilim kurgu hikâyeleri haricinde kendi iradeleriyle insanlara karşı hareket ettiklerine dair hiçbir kanıt yoktur. Makineleri insanlar programlar ve yönlendirir. Korkulması gereken makineler değil, insanoğlunu tehdit eden kötüye kullanımlar ve yanlış yönlendirmelerdir. Şehirlerin bombalanmasının, sinir gazı, hapisane, ölüm kampları ve işkence odalarının kullanılmasının sebebinin makineler değil, insanlar olduğunu unutmamalıyız. Atom bombaları ve güdümlü füzeler dahi insanlar tarafından yapılmakta ve yönlendirilmektedir. Havamızı, okyanuslarımızı ve nehirlerimizi, yani çevremizi kirleten insanlardır. Zararlı ilaçların satışı ve kullanımı, doğruların çarpıtılması, ve yobazlık ve ırkçılık, makinelerin değil, kusurlu insan sistemlerinin ve yanlış eğitimlerin birer parçasıdır.

Tehlikeli olan makineler değil. Biziz. Diğer insanlarla olan ilişkilerimizin ve dünya kaynaklarımızın akıllı kullanımının sorumluluğunu üstlenmedikçe, gezegene karşı en büyük tehlike biziz. Eğer günün birinde insanlarla makineler arasında bir savaş olursa, bu savaş kimin başlatacağını hepimiz biliyoruz!

Sorunlarımızın hiçbirini bilim ve teknoloji yaratmaz. Sorunlarımız, insan istismarından ve diğer insanların, çevrenin ve teknolojinin suistimal edilmesinden kaynaklanmaktadır. Daha insani bir uygarlıkta, makineler işgününü kısaltmak, mal ve hizmetlerin mevcudiyetini arttırmak ve tatil sürelerini uzatmak için kullanılır. Yeni teknolojiler, herkesin yaşam standardını arttırmak için kullanılacak, ve bu yolla makine teknolojisinin kullanımını arttırmak, herkese fayda sağlayacaktır.

Bölüm Dokuz

Deniz Şehirleri

Okyanusun Sınırları

Gezegelimiz üzerindeki yaşam ağı, okyanuslar, kar, buz, yağmur, göller, yeraltı suyu ve su havzaları gibi gezegenin sirkülasyonunun birer parçası olan suyun hallerinin hidrojen dönüşümü sayesinde hayattadır. Güneşin ısıyla, dünyanın dönmesiyle ve Coriolis kuvvetleriyle meydana gelen, sürekli olarak yenilenen bu sirkülasyon, insanoğlu da dahil tüm canlı hayatını destekler.

İnsanlar az gelişmiş toprak alanlardan sıklıkla bahseder, ama gezegendeki gelişmemiş en önemli doğal kaynaklardan, yani okyanuslardan nadiren bahsedilir. Okyanusların keşfi ve geliştirilmesi, elden gelen en büyük özenle yapılmalıdır. Binlerce yıldır insanlar tarafından yiyecek ve ulaşım kaynağı olarak kullanılmalarına rağmen, nispeten kullanılmayan bu kaynağın devasa potansiyelini ve farklılığını yeni yeni algılamaya başlıyoruz. Okyanuslar, yiyecek, enerji üretimi, ulaşım, mineraller, ilaçlar ve daha birçok şey için neredeyse sınırsız bir ortam sunmaktadır.

Dünya üzerindeki tüm canlı hayatı için birinci derecede önem taşıyan okyanus hayatı, geçmişte çok az hürmet görmüştür. Eğer okyanuslarımızı ciddi değerlendirirsek, bir canlı türü olarak yaşamımızı çok daha kolay bir şekilde sürdürür ve geliştiririz.

Okyanus Ortamının Geçmişteki İstismarları

1970 yılının Ağustos ayında ABD ordusu, Atlantik Okyanusuna kasıtlı olarak sinir gazıyla dolu 67 ton konteyner boşalttı. Daha da kötüsü, bu boşaltım yeri, bu canlı sisteminin atardamarlarından birinin, yani Gulf Stream' akıntısının yakınlarındaydı, ve bu da temizlenmesi gerekliliğini daha da önemli bir hale getiriyor. Dünyanın her ülkesinden donanmalar, balıkçı filoları, yolcu gemileri ve sahil şehirlerinin çoğu, okyanusu hem çöplük, hem de tuvalet olarak kullanıyor.

Yeterli temizlemenin yapılmaması, insan sağlığı üzerindeki en büyük tehlikelerden biridir. Bu nedenle bu durum, sahil sularının kirlenmesiyle bağlantılı olarak hastalıklar, rahatsızlıklar ve ölümle sonuçlanmaktadır. Tek başına Güney Asya'da 825 milyon

insan, temel temizlik imkanları olmadan sahil kıyısında yaşıyor. Güney Asya'nın Sahil sularındaki arıtılmamış kanalizasyon suyunun, neden dünyanın en yüksek seviyedeki kanalizasyon suyu olduğunu anlamak zor olmasa gerek. Bu durum, insanlara karşı sağlık riski taşımanın yanında, toplu halde balıkları, vahşi hayvanları ve mercan kayalıklarını öldüren zehirli alg patlamaları yaratmaktadır. (4) Sayfa 28, Küresel Biyosferin Dönüşümü: Profesör Elliott Maynard'ın On İki Fütürist Stratejisi

Çevreye zarar veren uygulamalar sayısızdır. Büyük ticari trol gemileri, deniz tabanı ortamlarına küresel çapta zarar vermektedir. Attıkları ağlar, deniz yatağı organizmalarının yiyeceklerini ve yuvalarını parçalayarak veya gömerek yok etmektedir. Bu ekosistem, deniz yiyeceği stoklarının yenilenmesi açısından hayati önem taşır. (5) Ibid, sayfa 70.

Bu işlemin deniz yatağına verdiği zarar, ağaçların tamamının kesilmesinin yeryüzüne verdiği zarardan çok daha fazladır. Tek bir geçiş, deniz dibi hayvanlarının yüzde 5 ila 20'sini öldürmektedir, ve bu durum dünya çapında, yıl boyunca yedi gün yirmi dört saat devam etmektedir. (6) Ibid, Sayfa 70-71.

Boşaltım alanlarının kötü yönetilmesi, Mississippi nehrinin aktığı Meksika Körfezi'nde canlı hayatının olmadığı dev bölgeler yaratmıştır. Yıkıcı işletme uygulamaları, en çok üreyen balıkları dahi nesillerinin tükeneceği noktaya getirene kadar avlamıştır. Dünya çapında en yaygın deniz canlıları ve onları besleyen mercan kayalıkları hızla yok oluyor, ama doğal sebeplerle veya bizim hayatımızı uzatmak amacı için değil. Tam aksine, bu canlıların neslinin tükenmesi bizi de tehlikeye atıyor ve tamamen kendi kibirimizden ve cehaletimizden kaynaklanıyor. En komplike yaşam ekolojisinde dahi yırtıcı hayvan gibi hareket eden yine biziz.

Yaşam Ağına Yeni Bir Bakış Açısı

Kaynak bazlı ekonomi, beraberinde yeni değer sistemleri de getirmektedir. Hiç kimse geçmişin israfçı uygulamaları yoluyla maddiyat elde etmeyeceği için, ana hedef, sağlıklı ve üretken bir çevreye sahip olmak ve bunu korumaktır. Eğer okyanuslar akıllıca yönetilirse, dünyanın tüm aç insanlarını doyurmak için kolaylıkla ihtiyaç olandan çok daha fazla kaynak sağlanabilir. Milyarlarca insan, ana protein kaynağı olarak canlıların bol ve çeşitli olduğu denizleri kullanabilir. Deniz hayatının büyük çoğunluğunun yüzeye yakın yaşıyor olmasına rağmen, güneşin dahi hiç ulaşmadığı soğuk ve karanlık derinliklerinde olağanüstü basınç ve ısılarla karşılaşılan yaşamını sürdüren bol miktarda canlı bulunmaktadır. Donmaya yakın ısılarda kaynayan zehirli gaz bacaları, daha incelenmemiş birçok deniz canlısının hayatını desteklemektedir.

Akıntı adı verilen büyük nehirler, Dünya'nın dönüşüyle harekete geçerek, gezegenin okyanuslarını gezmektedir. Bu muazzam okyanus akıntıları, çeşitli hızlarda, farklı

derinliklerde ve hatta karşı yönlerde akmaktadır. Florida'nın Miami şehrinden geçen Gulf Stream akıntısının saniyede 30 milyon metreküp su taşıdığı hesaplanıyor. Bu rakam, dünyanın tüm tatlı su nehirlerinin akıntısının toplamından beş kat daha fazladır.

Bu enerji potansiyelini kullanarak, çevreyi kirlenmeden veya radyasyon tehlikesi yaratmadan, kesintisiz olarak iki büyük nükleer santralin üreteceği enerji, yani bin milyon watt'a yakın enerji üretilebilir.

Ayrıca güçlü rüzgârlar, dalgalar ve akıntılar, bize muazzam elektrik enerjisi kaynakları potansiyeli sağlamaktadır. Atık organik materyallerin gaz veya sıvı yakıtta dönüştürülmesiyle biyokütleden enerji "mahsulleri" toplanabilir. Fermantasyon yoluyla da ekstra enerji elde edilebilir. Çürüten yiyeceklerden ve başka organik maddelerden oluşan bir yığın hayal edin. Bu biyokütle yığını, ısı ve gaz üretir. Bu potansiyel enerji kaynağı, doğru teknolojiyle elde edilebilir ve kullanılabilir.

Deniz diplerinde ve tuzlu sularda, kaynak eksikliklerini çözmeye yardımcı olabilecek dev metal ve mineral depoları vardır. Ancak, metal ve mineralleri toplamak, narin deniz dibini rahatsız etmeyecek yeni teknolojiler gerektirmektedir.

Bunlar, araştırılabilecek devasa okyanus projelerinin sadece birkaçıdır. Denizdeki Şehirlerin tasarımları belki de daha heyecan verici olacaktır.

Denizdeki Şehirler

Okyanusların sömürgeleştirilmesi, yeryüzünde henüz atmadığımız adımlardan biridir. Olağanüstü okyanus şehri topluluklarının oluşumu kaçınılmazdır, ve bu da yeni bir toplumun en büyük başarılarından biri olacaktır.

Bu cömert kaynaklardan tamamıyla faydalanmak için, dünya okyanuslarının nispeten kullanılmayan bu zenginliklerini keşfetmek amacıyla büyük deniz yapıları geliştirmeliyiz. Bu yapılar, gelişmiş su ürünleri ve tatlı su üretiminin yanında, kara kökenli madencilik eksikliklerini karşılayacak elektrik ve madencilik imkânları da sağlayacaktır. Birkaç örnek vermek gerekirse, okyanuslar sayesinde neredeyse sınırsız sayıda ilaç, kimyasal, gübre, mineral, petrol, doğal gaz, tatlı su, rüzgâr ve gelgit enerjisi elde edilebilir. Okyanus ve uzay sensörleri, gelgit akıntısını, deniz hayatını, su yapısını ve ısısını, atmosferik koşulları, ve diğer pek çok önemli noktayı sürekli olarak takip edebilecektir.

Bu okyanus topluluklarının gelişimi, kara bazlı topluluklarının üzerindeki baskıyı oldukça azaltacaktır. Bu şehirlerin nüfusu birkaç yüz kişiden birkaç bine kadar

çeşitlilik gösterebilecek ve tüm dünya çapında kurulabilecektir. Otomasyonlu sistemler tarafından kontrol edilecek, yönetilecek ve çalıştırılacak, uluslararası iletişim ağının bir parçası olacaklardır. Nihayetinde okyanuslar, yaşamımızı sürdürmemiz için gereklidir ve Dünya'nın taşıma kapasitesinin kritik bir parçasıdır.

Kullanım

Bu şehirlerden bazıları, her ulustan öğrencinin deniz bilimlerini ve yönetimini öğrenebileceği üniversite ve araştırma merkezleri olarak hizmet verebilir. Ayrıca okyanus akıntıları, hava durumu örnekleri, deniz ekolojisi, kirlilik, ve jeolojik fenomenlerinin izleme istasyonu olarak da kullanılabilir. Diğer deniz araştırmaları için denizaltı robotlar tasarlanabilir ve herkesin kullanımına sunulabilir.

Diğer deniz platformları, roket ateşleme sistemleri olarak kullanılabilir. Dünyanın en hızlı dönen kısmı ekvator olduğundan dolayı, ekvatorun ateşlenecek uzay araçları, enerji tasarrufu sağlayacaktır. Ateşleme alanlarını roketlerin jeosentrik yörüngeye (yani uyduların Dünya ile birlikte döndüğü ve Dünya'ya göre sabit bir konumda kaldığı yörüngeye) erişmeleri için daha az itiş gücü gerektiren bu bölgeye taşıyarak, ekstra itiş gücü için Dünya'nın tüm avantajlarından faydalanılmış olacaktır. Kutup yörüngeleri için ateşleme platformları, gemilerde veya platformların üzerinde bilgisayarlı kontrol ve komuta sistemleriyle donatılarak, ABD'nin batı kıyısına konuşlandırılacaktır.

Okyanusların tüm bölgelerinin teknolojik gelişmeler için kullanılması gerekmez. Büyük alanlar, kullanılabilir hale getirilmesi, geliştirilmesi ve korunması için ayrılarak küresel muhafaza için öncelikli hale getirilebilir.

Mesela Karayipler ve Eleuthera adasının uçsuz bucaksız kıyılarındaki Emerald Shoals adlı türkuaz sığılıklar, Bahamalar'ın en berrak sularına sahiptir, ve Batı Yarımküre'deki en güzel mercan adalarından biridir. Bu adaları çevreleyen sular, Gulf Stream akıntısının olağanüstü mavi tonlarından, pırıldayan türkuaz tonlara renk çeşitliliği gösterir. Güney Pasifik'te ve dünya çapında daha birçok yerde de, binlerce mil kıyı şeridinin insan yerleşimiyle bozulmamış, buna benzer bölgeleri mevcuttur. Dünya dayanışmasındaki bu yeni gayretle bu bölgelerin çoğu, herkesin yararlanması ve eğitim alması için uluslararası deniz parkları olarak ayrılabilir. Bu bölgelerdeki tek insan etkisi, deniz koruma alanlarını muhafaza etmek ve korumak olacaktır.

Deniz Şehirlerinde Hayat

Geleceğin deniz şehirleri, milyonlarca mukime yeni ve büyüleyici yaşam imkanları sağlayacak ve herkes için gözde seyahat yerleri olacaktır. Bazıları, ziyaretçilerin deniz altında dünyanın koruma altındaki en güzel mercan adalarını gözlemleyebileceği uluslararası su altı parkları olarak hizmet verebilir. Dev su altı pencerelerinden rahatlıkla bu ortamın harikalarını izleyebilecek, bilgisayarlı bir koltuktan yunuslarla ve diğer deniz canlılarıyla iletişim kurabileceklerdir. Hava geçirmez odalar yoluyla dalış seferleri düzenlenebilir, ve insanlar, deniz doğasının dengesini bozmadan araştırma, gemicilik, tüplü dalış, ve diğer birçok su yüzeyi ve su altı aktiviteleriyle deniz şehirlerinin sunduğu tüm imkanlardan faydalanabilir.

İnşa

Dev okyanus yapıları hem denizin üstünde, hem de altında bulunabilir. Bu yapılar, havayolu araçları, deniz araçları ve su altı erişimiyle muhteşem bir mühendislik başarısı olacaktır. En verimli tasarımlardan biri, çok katlı, çelik konstrüksiyon, dayanıklı cam, ve karbon fiberle destekli ön gerilmeli betondan yapılan dairesel düzen olacaktır.

Bazıları yüzerken, bazıları da rüzgâr ve şiddetli denizlerin yapılara hasar vermesini önlemek için su bariyerleri olan temeller üzerine inşa edilecektir. Daha derin denizlerde yüzen platformlar, deniz dibine demirlenebilir. Diğer okyanus platformları, yüzeyin 45 metre altına dalan, 6 metre çapında kolonlarla desteklenen, kendinden itişli ve fazlasıyla dengeli platformlar olarak serbestçe yüzebilir. Bu yüzen silindirik kolonların alt kısımları, platformları her türlü hava koşulunda sabit tutabilmek için birbirinden üçer metre aralıklı, iki metre kadar uzun bir dizi disk içerecektir. Tüm projeyi çevreleyen bir kemer de dalgakıran görevi görecektir.

Bu şehirlerden bazıları, petrol platformlarının taşındığı yönteme benzer şekilde teknik olarak gelişmiş olan ülkelerde inşa edilip, parçalar veya bütün sistemler halinde varış noktasına taşınabilir. Diğer düzenlemeler, gerektiğinde parçalara ayrılıp taşınabilme kabiliyetine sahip, şantiyede birleştirilen ve farklı işlemlere sahip olmaları için modifiye edilen çeşitli alışım yapılar olacaktır.

Deniz dibine demirlenen diğer yüzey üstü yapılar, madencilik işleri için verimli üsler olarak kullanılabilir. Kubbe şeklindeki bu yapılar neredeyse tamamen

otomasyonlu olabilir, kaldırma haznelerini doldurarak veya boşaltarak yüzme seviyeleri ayarlanabilir. Kuru havuzlarda inşa edilebilir, hedef yerlerine taşınabilir ve suya batırılıp demirlenebilirler. Dalgalarla birlikte kalkıp inen, hem su yüzeyinde hem de su altında hareket eden araçların kaldığı yüzen bir iskele sistemi de bu tasarımın bir parçası olabilir.

Denizle ilgili tüm gelişimler, okyanus ortamının toplam taşıma kapasitesi ve çevreciliğiyle tamamen uyumlu olmalıdır. Tasarımcılar, bu projelerden herhangi biri inşa edilmeden önce tüm hidrosfer, nehir, nehir ağzı, göl ve okyanuslar üzerindeki olası olumsuz etkilerin açıklamasını yapacaktır.

Enerji

Bu ve diğer yüzen platformlarda veya şehirlerde güçlü rüzgâr türbinleri, okyanusun esintilerini yakalayabilir. Üst güvertelerin çoğuna güneş ve rüzgâr enerjisi jeneratörleri yerleştirilebilir. Okyanusun derinliklerindeki soğuk sular da ısı değişikliklerinin elektrik enerjisine dönüşürülmesi gibi kullanımlar için yukarı çekilebilir. Bu işlem, sürekli olarak şehrin ihtiyaçlarını fazlasıyla karşılayacak miktarda elektrik sağlayacaktır.

Su Ürünleri Üretimi

Birden fazla türde deniz hayatını desteklemek için su ürünleri üretimi, yani deniz mahsullerinin planlı olarak yetiştirilmesi, ve balık yetiştiriciliği yapan topluluklar tasarlanabilir. Koşullar doğal koşullara mümkün olduğunca benzetilirken, hem insan, hem de diğer canlıların hayatını destekleyen simbiyotik bir ilişki sağlanabilir. Birden fazla katmanda çeşitli su bitkileri yetiştirilebilir ve şehirlerin yanındaki sualtı tarlalarında kablolarla tutulabilir. Bazı durumlarda bitkilerin üst kısımları otomatik olarak biçilerek, kökleri ve alt kısımları yeniden ekilmeden büyümeye bırakılabilir.

Su içinde bitki yetiştirme ve diğer kullanımlar için tatlı su elde etmek amacıyla bu yüzen okyanus platformlarına güneş enerjisiyle çalışan tuz ayrıştırma tesisleri kurulabilir. Su ürünleri yetiştiriciliğine destek olmak için kaldırma yoluyla denizin derinliklerindeki besinler de elde edilebilir. Ve tabii ki balık yetiştiriciliği ve su ürünleri üretimi üzerine atılacak her adım, okyanus çiftliklerinin uluslararası gözetimine tabi olacaktır.

Bu sayede balık üretim çiftlikleri tedarik edilmiş, üretimi ve balık türlerinin doğal dengesini koruyan en ileri düzey çoklu üretim prensipleri hayata geçirilmiş olacaktır. Yüzyıllarca insan ırkının hayatını sürdürmesini sağlayan yumurtlama

alanlarını rahatsız etmekten veya bozmaktan kaçınmak için her türlü tedbir alınacaktır.

Ulaşım

Dev yüzen yapılar, gemiler için yanaşma ve yükleme tesisleriyle donatılabilir. İşleme tesisleri olarak hizmet veren dev gemiler, denizlerdeki bu şehirlere hem yolcu, hem de yük taşıyabilecektir.

Deniz şehirlerinin üst güvertesi, helikopterler veya dikey kalkış ve iniş yapabilen uçaklar için bir iniş sahasına sahip olabilecektir. Bilgisayarlı kaldırma birimleri, bu yapılar içinde dikey, yatay ve dairesel seyahat imkânı sağlayacaktır.

Ortaklık

Bu büyüklükte bir proje söz konusu olduğunda, diğer kaynaklar gibi tüm olanakların da tüm dünyaca eşit olarak paylaşılması gerekir. Okyanusların mineral zenginliği ve dünyamızın diğer kaynakları, tüm uluslarca insanlığın ortak mirası olarak paylaşılmalıdır.

Yapay Adalar



Bu yapay ada, oşinografi bilimlerine hizmet etmek için tasarlanmıştır. Dikey iniş ve kalkış uçakları için iniş sahaları ve hangarlar, bütün adayı çevreleyecektir. Su bazlı rekreasyon, suda yüzen bu toplumların hayatının bir parçası olacaktır. İnsanlar, deniz ortamının dengesini bozmadan araştırma, yelkencilik, tüplü dalış gibi su üstü ve su altında birçok faaliyette bulunabilecektir.

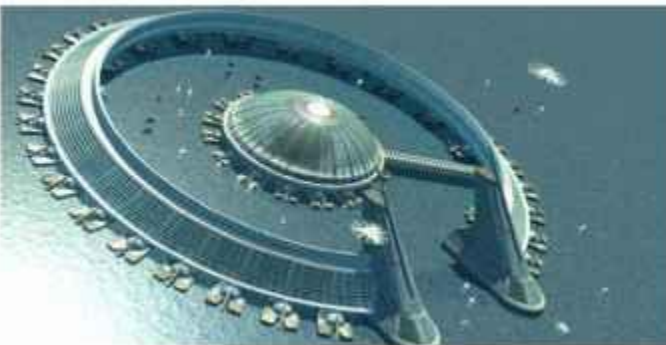


Denizdeki Şehirler

Bu yapıların tepesinden okyanus yüzeyinin 45 metre üzerine kadar uzanan silindirik, beton bir su yolu olacaktır. Yüzey seviyesinde, gelgitlerle yükselen ve alçalan, hem su yüzeyindeki, hem de su altındaki araçları barındıran bir liman sistemiyle çevrelenmiş olacaktır.

Denizdeki Şehirler

Konumları ve işlevlerine göre tasarımlarında değişiklik gösteren, deniz üzerinde kendi kendine yeten binlerce şehir, kara üzerindeki popülasyonun üzerindeki baskıyı hafifletecektir. Bazıları, oşinografi ortamında dinamik dengeyi korumak ve gözlemlemek için oşinografi üniversiteleri olarak hizmet verecektir.



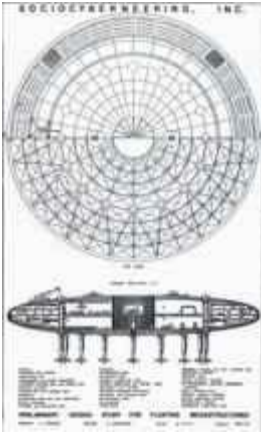




Okyanus Madenciliği Yapan Dev Yapılar

Bu "deniz şehirleri", geliştirilmiş su ürünleri üretimi, tatlı su, elektrik ve karada bulunan minerallerin eksikliğini hafifletmeye yardımcı olan derin okyanus madenciliği imkânları

sağlayacaktır. Bu gibi yapılar, bize neredeyse sınırsız sayıda ilaç, kimyasal, gübre, mineral, metal, petrol, doğal gaz, içme suyu, okyanus yetiştiriciliği, gelgit ve rüzgar enerjisi sunacaktır.



Yüzen Dev Yapıların İnşası

Bu çizimler, insan müdahalesi olmadan, tamamıyla robotlaştırılmış otomasyonlu sistemlerle kuru havuzda birleştirilmekte olan, "yüzen bir dev yapıyı" temsil etmektedir. Bu yapılar, inşa edildikten sonra parça parça veya bütün halde denize demirlenecekleri yere taşınacaktır. Bazı durumlarda bu şehirler seyahat edebilir, hatta başka bir yere yerleşebilir.

Modüler Yük Gemisi ile Deniz Şehri



Deniz Şehri Modüler Yük Gemileri



Şehri terk eden bu modüler yük gemisi, hızla yükleme ve boşaltım yapılabilecek sökülebilir kısımlardan oluşmaktadır. Sökülebilen kısım sayısı, teslim edilecek yükün miktarına göre değişecektir. Modüllerin tamamı birleştiğinde, tek bir birim halinde sevk edilecektir. Yük hedefine ulaştığında, seçilen modüller sökülüp, limanlara çekilebilir.

Deniz Şehirlerindeki Apartman Daireleri



Mukimler, büyük denizaltı pencereleri sayesinde bu ortamın güzelliklerini rahatça izleyebilecektir. Bilgisayarlı bir koltuktan yunuslarla ve diğer deniz canlılarıyla iletişim kurabileceklerdir.

Yüzen Evler



Bu batmayan, suda yüzen deniz evleri, kıydan uzakta veya adada hayatı tercih edenlerin ihtiyaçlarını karşılayacaktır. Fırtınalı havalarda kolayca kıyıya çekilebilir, yüksek destek yapılarına takılabilir ve kilitlenebilirler. Dış güverteyi kapatan, geri çekilebilen duvarlarla donatılacaklardır.

Denizdeki Güneş Panelleri

Bu ve diğer yüzen platformlarda veya şehirlerde güçlü rüzgâr türbinleri, okyanusun esintilerini yakalayacaktır. Üst güvertelerin çoğuna olduğu gibi, okyanusa da güneş ve rüzgâr enerjisi jeneratörleri yerleştirilebilecektir.



Su Ürünleri Üretimi



Birden fazla türde deniz hayatını desteklemek için su ürünleri üretimi (yani deniz mahsullerinin planlı olarak yetiştirilmesi) ve balık yetiştiriciliği yapan topluluklar oluşturulacaktır. Koşullar, doğal koşullara mümkün olduğunca benzetilirken, hem insan, hem de diğer canlıların hayatını destekleyen simbiyotik bir ilişki içinde canlı türlerinin dengesi korunacaktır.



Bölüm 10

Karar Alma Mercii ve Kanunlar

Karar Alma Mercii

Bilgisayar kontrollü, kaynak bazlı bir toplumda kararlar nasıl alınır?

Bu soruyu cevaplamak için bilimsel yöntemleri kullanır ve bilgisayarlarla çevre hakkında doğrudan bilgi alırız. Bilgisayarlar, dünya çapında her bölgede bulunan elektrikli sensörlere sahip olacaktır. Örneğin bilgisayarlı sistemlerin yeraltı su düzeyini, böcekleri, haşereleri, bitki hastalıklarını, toprak besinlerini ve diğer birçok bilgiyi izleyerek tarım gereksinimlerini yönettiği ve kontrol ettiği tarım bölgelerinde elektrikli sensörler bulunacaktır. Böylece kararlar, doğrudan çevreden gelen bilgilerin kullanımıyla verilecektir. Sonuç, belirli bir bireyin veya kesimin isteklerine veya fikirlerine dayalı olmayan, daha insancıl ve anlamlı bir uygarlık olacaktır.

Bu sistem, küresel bir otonom yönetim sistemi olarak düşünülebilir. İnsan vücudu, hastalıklara karşı otomatik olarak tepki verir. Eğer parmakların birinde bir enfeksiyon varsa, hücreler bir komite toplayıp beyni enfeksiyon halinden haberdar etmez. Sinir sistemi otomatik olarak antikorları enfeksiyonlu bölgeye yönlendirir. Sinir sisteminin bu otomatik yanıtı, kaynak bazlı bir ekonominin işleyişine benzer.

Sormamız gereken soru, medeniyetin hangi amaca hizmet etmesini istediğimizdir. Para ihtiyacı olmadığı ve yeni görevimizin, herkesin refahının sağlanması ve çevrenin korunması olduğu için, cevaplar zaten ortadadır. Sonuç, temiz hava ve su, verimli topraklar, besin değeri yüksek gıdalar, verimli ulaşım, faydalı ve sürekli güncellenen eğitim, uygun sağlık hizmetleri, yapıcı sosyal etkileşim, ve bu amaçlara ve daha birçok amaca hizmet eden şehirler olacaktır. Bu, sadece fikirlere dayanmayan bir uygarlığı şekillendirmek için daha insani ve anlamlı bir yaklaşımı temsil etmektedir.

İşlerin yönetiminin tamamen bilgisayar kontrollü bir hale getirirken, insan hatasını da ortadan kaldıran yeni teknolojiler tesis edilebilir. Bu makineler, fikirlerden ziyade bilgi sağlayacak, haliyle önyargıyı ve işlerin yönetiminde mantıksız veya tamamen duygusal öğelere dayanan etkileri önemli derecede azaltacaktır. Bu şekilde insanlar

karar verme konusunda gittikçe daha küçük bir rol oynayacaktır ve toplum, herkesin iyiliği için tüm kaynakların yönetimini *Yapay Zeka* ile makinelerin yapması için çaba gösterecektir.

Kanunlar

Kanunlar, en iyi halleriyle toplumu kontrol etme çabalarıdır ve büyük maliyetler ve çabalara rağmen, sadece zaman zaman işe yararmaktadır. Diğer yaygın davranış kontrol yöntemleri, vatanseverlik, din, propaganda ve milliyetçiliktir. Tüm insan yapımı kanunlar, kurulu düzeni korumak için yapılmıştır. Fakat kanunlar hiçbir zaman sorunların kökenine inmemektedir, ve bu kanunları yapanlar da dâhil, sürekli olarak insanlar tarafından ihlal edilmektedir. Kanunlar, fiziksel ortamın doğasına uymadığında ihlal edilir. Bu derece ekonomik yoksunluk ve güvensizlikle en zengin uluslarda bile ne kadar kanun çıkarılırsa çıkarılsın, aynı sorunlar devam etmektedir. Aslen sorun, toplumun yapısındadır.

Bu kavramları daha yakından inceleyelim.

Kanunlara olan ihtiyaç, *kıtlıkla yönlendirilen toplumun sonucudur*. Eğer bir kaynak bolsa, kimse denetlemez. İhtiyaç olunan materyaller bol olduğu müddetçe, denetlemeye gerek yoktur.

Kaynak bazlı bir ekonomide sosyal sorumluluk zorla, korkutmayla, veya cennet vaatleriyle veya cehennem tehditleriyle aşılır. Doğal çevrenin korunması, ceza vermektense ibaret bir konu değildir. Kötü kullanımı engelleyen önlemler, çevreye uyumlu bir şekilde tasarlanmıştır. Bunun basit bir örneği, insanların kaynaklara ücretsiz olarak eriştiği şehirlerin tasarımında görülebilir. Bu, hırsızlığı ortadan kaldıracaktır. Bu gibi önlemler, kötüye kullanımı engellemek ve cezalandırmak için kanun çıkarma meseleleri değildir. Bundan ziyade toplum tasarımından kusurları çıkartarak, çoğu kanuna olan ihtiyacı ortadan kaldırma yollarıdır.

Trafik kazalarını ortadan kaldırmak için bilimsel yöntemlere güvenen bir kültür, hız sınırını saatte 90 kilometreyle sınırlayan bir kanun çıkarmaz. Bunun yerine otomasyonlu trenlerin, tek raylı trenlerin, transveyörlerin (yatay, dikey ve radyal transveyörler) ve kaza olasılıklarını ortadan kaldıran bir sürü sensörü olan bireysel araçların kullanımıyla kazaların meydana gelmeyeceği şekilde ulaşım sistemlerini yeniden tasarlar.

İnsanları önemseyen bir toplum, ırk, renk veya dini inançları gözetmeden, her şeyi herkese sunarak, kanun ve bildirgelere olan ihtiyacı "tasarımdan çıkartır". Hükümetler kanun çıkardığında insanlar, bu kanunların insanların hayatlarını koruması için

yapıldığına inandırılıyor. Aslında kanunlar, eksikliklerin yarattığı yan ürünlerdir.

Eğer kanunlar çıkartarak veya doğru olmayan davranışın sebebi olan fiziksel koşulları değiştirmeden antlaşmalar imzalayarak insan davranışını kontrol etmeye çalışırsak, meselenin üzerine bir yara bandı yapıştırmaktan başka bir şey yapmamış oluruz. İşe yaramayan bir ceza veya hasar verildikten sonra hapsedme sistemine dayanmak yerine, dikkatimizi toplumun yetersizliklerine yöneltmeliyiz. Bunlar, yoksulluk, yetersiz beslenme, evsizlik, kötü rol modelleri, başarısız eğitim, yönlendirilmeyen veya ilgisiz çocuklar, medyada şiddet, aile hayatında stres, ve toplum için üzerinde çalışılacak pozitif bir vizyonun olmaması gibi şeylerdir.

Kaynak bazlı bir dünya ekonomisi, kanunlara ihtiyaç olmadan insan ilişkilerine devasa değişimler getirecektir. Ve bunu her insanın ihtiyacıyla ilgili bir dizi değer oluşturarak yapacaktır. Dünya'nın tüm kaynaklarını ve teknik bilgilerini, herkesin ortak mirası olarak görecektir. Bizi birleştirecek olan şart budur. Eğer evrensel olarak kabul edilirse, dünya silahlanma, savaş, uyuşturucu ve açgözlülüğün, ve para ve güç sevdasının getirdiği diğer sorunların sona erişine şahit olacaktır.

Toplum, tüm doğanın, doğa kanunlarına boyun eğdiğini anlamak zorundadır. Doğanın kanunları, birey veya toplum üzerinde ciddi sonuçlar oluşturmadan ihlal edilemez. Doğanın kanunları, tüm yaşam sistemleri üzerinde egemendir. Mesela su, güneş, veya besinler olmadan, bitkiler ve hayvanlar yaşayamaz. Doğanın kanunları ihlal edilemez. Yeterli besini alamayan bir insan, fiziksel sağlığa sahip olamayacak, ve kısa süre içinde hasta olacak ve ölecektir.

Benzer Kanunlar İnsan Davranışı İçin De Geçerlidir

Her alanda insan davranışı da doğanın kanunlarına ve dış etkenlerin etkilerine bağlıdır: insanın kendi çevresinde etkileşim halinde olan birçok değişkenden meydana gelir. Bu, sosyal açıdan saldırgan davranışlar için de geçerlidir. Genellikle kişinin geçmişinde yaşadıklarıyla, küçüklüğündeki besinsel faktörlerle, veya birbiriyle bağlantılı diğer çevresel etkenlerle ilişkilidir.

Sokakta kör sahibine yol gösteren bir köpek gördüğümüzde, bu köpeğin iyi bir köpek olduğunu düşünürüz. Ama bisiklet süren birine havlayan bir köpek gördüğümüzde, ona kötü köpek deriz. Köpek, iyi veya kötü değildir. Köpek, vahşi olması için de, körlere yardım etmesi için de eğitilebilir. Her iki hayvan da aynı cins, hatta aynı anneden doğmuş dahi olabilir. Davranışlarındaki değişiklikler, yetiştirilmelerindeki farklılıktan kaynaklanmaktadır.

Başka bir deyişle, Hristiyanların aslanlara yedirildiğini izleyen eski Romalı bir aileyi gözünüzün önüne getirin. Günümüzden biri böyle bir şey karşısında dehşete kapılabilir ve bunu izleyen insanların o gece uyuyamadığını düşünebilir. Ama uyumakta hiç zorluk çekmeyeceklerdir. Çünkü bu gibi katliamlar o dönemin kültürel sporuydu. Aslanlara ve Hristiyanlara aynı küçümsemeyle bakılıyordu.

Veya savaş için eğitilmiş ve diğer kültür ve inançlara aynı kibirle bakan bir savaş uçağı pilotunun, yirmi tane uçağı vurduktan ve birkaç köyü yaktıktan sonra uyumakta zorluk çektiğini hayal edin. Bundan ziyade bir madalyon alacak, bundan dolayı mutluluktan gözleri parlayacak ve uçağını öldürdüğü "avlarının" sembollerine süsleyecektir. Romalı aile kendi kültürünü ne kadar yansıtıyorsa, savaş uçağı pilotu da o kadar yansıtmaktadır. "Vicdan" ve "ahlak" adını verdiğimiz değerler, görünmeyen bir "üst benlik" tarafından belirlenmez. Bundan ziyade coğrafya, çağ, ve bireyin yetiştirilişi gibi faktörlerle belirlenir.

Farkında olsalar da, olmasalar da parasal sistemde insanlar sürekli olarak medya tarafından aldatılmaktadır. İnsanların en sıkı sıkıya bağlı olduğu inançları, kitaplardan, filmlerden, televizyondan, dinlerden, rol modellerinden, ve içinde yaşadıkları çevreden etkilenmiştir. İyi ile kötü kavramları ve ahlak anlayışları dahi kültürel mirasın ve tecrübelerinin bir parçasıdır. Bu kontrol yöntemi, fiziksel kuvvet kullanımını gerektirmez ve o kadar başarılıdır ki, işleyişinin farkına bile varmayız.

Her bir sosyal sistemin egemen değerleri, nadiren halktan gelir. Genellikle kilise, ordu, bankalar, şirketler, iktidarı elinde tutan elit kesim, veya bunların birkaçının birleşiminin görüşlerini temsil eder. Bu kesimler, her biri yine bu kesimlerin çıkarlarına hizmet eden ve toplumun değerlerinin halk tarafından belirlendiği yanılığını idame ettiren halk gündemini, mahkemeleri, vergileri ve benzerlerini belirler. Ayrıca hükümetler, kendilerini tehdit eden farklılıkları bastırır veya örtbas eder.

Bilimsel açıdan davranışın diğer süreçleri yöneten doğa kanunlarına tabi olduğu anlayışıyla, kaynak bazlı ekonomide eğitim sistemi gelişebilecektir. Gerçeklerin ezbere dayalı olarak öğretilmesinden ziyade işlem ve analitik becerileri öğretilecektir. Tek taraflı ders vermenin yerini diyaloglar alacaktır. Anlambilimin anlaşılması, insan iletişimini önemli derecede geliştirebilecek ve öğrencilerin ilgili bilgileri akıllıca elde etmesine yardımcı olacak bir beceridir. Tabii ki insanlar aniden daha iyi veya daha etik davranmaya başlamayacaktır, ama saldırgan ve benmerkezci davranıştan sorumlu koşullar ortadan kaldırılmış olacaktır.

Eğer çocukların birbiriyle olumlu ve yapıcı bir ilişkiye sahip olmasını ve topluma katkıda bulunan bireyler olmasını istiyorsak, bunu başarmanın yollarından biri de bu istenen davranışı üreten bir çevre tasarlamaktır. Mesela çocuklar küçük bir motorlu taşıtın parçalarının nasıl birleştirildiğini öğrenmeye meraklı olduğunda, tasarım dört çocuk aracı kaldırdığında diğer ikisinin tekerlekleri takmasını gerektirebilecek şekilde yapılabilir. Aracın diğer kısımları da, aracın kullanıma hazır hale getirilmesi için herkesin işbirliğini ve yardımını gerektiren bir şekilde birleştirilebilir. Bu aydın eğitim sistemi, çocuklara işbirliğinin avantajlarını öğretecektir.

Egzersiz zorunlu veya monoton olmayacak, ve düşmanca rekabet edilmesini gerektirmeyecektir. Öğrenme tecrübesine dâhil edilecektir. Örneğin çocukların kullanmayı sevdiği bir atölyenin, bir gölün ortasındaki tepede olduğunu düşünelim. Buraya ulaşmak için çocukların kürek çekmesi, sonra da tepeye çıkması gerekecektir. Bu sadece egzersiz yapılmasını sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda ruh sağlıklarına da yardımcı olacak ve bir başarı hissi vererek teşviki arttıracaktır.

İnsan sistemlerindeki en büyük sınırlayıcı faktörlerden biri, temel kuvvetlerin önemini, ve çevrenin düşüncelerimizi, değerlerimizi ve/veya davranışlarımızı ne derece şekillendirdiğini kavrayamayışımızdır. Çevreden bahsettiğimizde, zihniyetimizin ana yardımcıları olan, etkileşim halindeki tüm değişkenleri kastediyoruz.

Bölüm On Bir

Yaşam Tarzları

İnsanlar Ne İş Yapacak?

İlk toplumlardan günümüze çoğu insan, geçimini sağlayabilmek için çalışmak zorunda kalmıştır. İşe karşı tutumlarımızın çoğu bu ilk çağlardan gelmektedir. Geçmişte insanların uzak yerlerden su getirip, evlere taşınması gerekiyordu. Lambalarını yakmak için yakıt, ısınmak ve yemek pişirmek için odun topluyorlardı. Bir musluğun çevrilmesiyle suyun evlerinin içine kadar geldiği bir çağı hayal etmek, onlar için hayli zor olacak, odanın anında aydınlanması için bir düğmeye basmanın yeteceği fikri, büyü âlemlerinin bir parçası olarak görülecektir. Eski çağlardaki insanlar, yaşamlarını sürdürmek için gerekli olan zorlu görevleri yapmak zorunda olmasalar boş kalan zamanlarını neye harcayacak olduklarını muhtemelen düşünmüşlerdir.

İnsan Üzerindeki Baskıların Hafifletilmesi

Borcu olmayan, güvensizlik ve korku hissetmeyen insanlar, çok daha dost canlısı olacaktır. Birilerine herhangi bir şey satacak veya başkalarını sahip oldukları mal ve paradan mahrum edecek birileri olmadığında, yersiz insan saldırganlığının kaynağı da ortadan kalkacaktır. İnsanların sırtına artık ipotek, sağlık hizmetleri masrafları, eğitim masrafları, yangın sigortası, ekonomik durgunluk veya buhran, iş kaybı ve vergiler gibi bu kadar çok dikkat harcanan endişeler yüklenmeyecektir. Bu sıkıntıların giderilmesiyle ve kıskançlık, açgözlülük, rekabet hislerini yaratan koşulların ortadan kaldırılmasıyla, insanların hayatları çok daha anlamlı olacaktır.

Bu yeni sosyal tasarımın amacı, artık zenginlik, mal mülk ve otorite gibi basit ve bencil hedeflere yönelik olmayan yeni bir teşvik sistemini özendirme. Bu yeni sebepler, insanları şahsi tatmin ve yaratıcılık, yoksunluğun ortadan kaldırılması, çevrenin korunması ve en önemlisi de diğer insanların önemsenmesi yönünde teşvik edecektir. İnsanların zihinsel ve ruhsal gelişime vakti ve imkânı olacak, şefkatli bir toplumda insan olmanın gerçekten ne anlama geldiğini anlayacaklardır. Bir boş vakit çağına geçişten ziyade, gerçekten akıllı ve bağlı insanların hayatta kalmak için "çalışmak" zorunda olmamalarına rağmen

"boş" vakitlerinin çok az olduğu bir çağa geçilecektir. Bir şeyleri yapmanın her zaman daha iyi, daha verimli bir yolu vardır. İnsanlar, her şey sürekli olarak güncellendikçe ve değiştikçe kendi hayatlarına ve diğer insanların hayatlarına nasıl faydalı olduğunu görerek, topluma katkıda bulunmak isteyecektir. Ütopya yoktur. "Ütopya" fikrinin kendisi değişime kapalı bir fikirdir. Tüm sosyal sistemlerin hayatta kalma becerisi, tamamen toplumu bir bütün olarak geliştirmek için değişime izin verebilmesine bağlıdır. Ancak günümüzde çoğu insan, duygusal veya zihinsel yönden toplumda yapılacak değişimler için hazır değildir.

Hayatta kalma endişesinden kurtulmuş olan insanlar, eğitimlerini sürdürmek gibi bireysel isteklerine ayıracak vakti bulacaktır. Üzerinde bir fiyat etiketi olmadan herkese sunulan eğitim, hiç bitmeyen bir süreç olabilir. Geleceğin şehirleri, yaşayan üniversiteler olabilir. Çoğu insan okul ve üniversitelerde derslere katılmak veya diğer faaliyetlerde bulunmak isteyecektir. Tiyatro, fotoğrafçılık, ressamlık, bale, ve müzik, sanat ve tiyatro merkezlerindeki sanat dallarına ilgili olanlar için dersler olacaktır. İnsanlar yeni buluşları üzerinde çalışmak veya yardım almak için merkezlere gidebilecektir.

Geçmişte para veya zaman eksikliğinden dolayı bu olasılıkları hayal etmeye dahi cesaret edemeyen insanlar için yepyeni ufuklar açılacaktır. Alım gücü sınırlı olan insanlar için, olasılıkları sınırsız olan bir hayatı hayal etmek dahi acı vericidir.

Günümüzde limanlarda bir sürü tekne vardır, ama halkın çoğunluğunun kullanımına açık olmamaları bir yana, sahipleri tarafından dahi nadiren kullanılmaktadırlar. Bu yeni toplumda isteyen herkesin kullanımı için yeterinden fazla tekne olacaktır. Uçmayı öğrenen insan sayısı aniden büyük ölçüde artabilir. Diğer tüm hobi ve sporları hayal edin; insanların takip edeceği uğraşların listesi sınırsızdır.

Herkesin keşfetmesi için hazırda bekleyen, çoğu insanın dünyayı gezdiği, daha az gelişmiş bölgelere en kısa sürede en iyi yaşam standartlarını getirmek için yardımcı olduğu bir dünya düşünün. Tıbbi ve bilimsel araştırmalara harcayacak parayı bulabilmek için bağış dilenmek zorunda kalmadığımız, insanların katılım gösterebildiği ve bir şeyler öğrenebildiği tıbbi alanlarda araştırma ve geliştirmeler için büyük programların düzenlendiği bir dünya. Bu süreç, toplumun tüm diğer alanlarında da aynı olacaktır.

İnsanlar uzmanlaşmak yerine her konuda kültürlü olacak, birçok farklı konu hakkında daha fazla şey öğrenecek, bu dalların birbiriyle nasıl ilişkili olduğunu anlayacaktır. İnsanlar bu şekilde toplumun birçok alanında fikirlerin gelişimine katkıda bulunabilecektir. Her alanda o kadar çok büyüme ve deneysel araştırma olacaktır ki, artık hangi deneylerin denendiği, hangilerinin denenmediğine kimin karar vereceği hakkında artık herhangi bir endişe olmayacaktır. Her yeni tasarım, keşfe,

teste ve değerlendirmeye tabi olacak, önemli olduğu kanıtlananlar desteklenecektir.

İnsanlar, diğer insanlarla nasıl daha iyi iletişim kurabileceklerini ve şiddetsiz bir şekilde farklılıklarına nasıl çözüm getirebileceklerini öğrenme fırsatlarını değerlendirecektir. Çeşitli alanlar ve keşiflere katılabilmelerini sağlayan yeni sorun çözme araçlarıyla tanışacaklardır.

Boş boş oturma veya emeklilik fikirleri ortadan kalkmış olacaktır. İnsanların önünde o kadar çok seçenek olacaktır ki, istedikleri her şeyi yapmak için bir gün içinde yeterince vakitlerinin olmadığı küresel bir toplumun bir üyesi olmanın gerçekten ne anlama geldiğini ilk defa anlayacaklardır.

Zaman, kaynaklar ve hayatların israf edilmemesi ve enerjinin savaşlar ve savaş hazırlıklarıyla tüketilmemesiyle, tüm enerjimizi yapıcı çabalarımıza yönlendirebileceğiz. Toplum, tsunamiler, depremler, fırtınalar ve hayatımızı tehdit eden diğer doğal afetler gibi öngörülemeyen değişkenlerin kontrol edilmesine çok daha fazla dikkat ve kaynak harcayabilecektir. Bu, kusursuzluk anlamına gelmez. Zorluklar ve çözülmeyen sorunlar daima mevcuttur. Ama yaşam tarzlarında muhteşem gelişimler olacak ve küresel toplum, hem maddi, hem de manevi olarak çağın mümkün olan en iyi standartlarına erişebilecektir.

Kaynakların Adil Olarak Paylaşılması

Geleceğin dünyasında mal ve hizmetlerin dağıtımı, büyük dağıtım merkezleri yoluyla para veya para yerine geçen herhangi bir şeyin kullanımı olmadan yapılabilir. Bu merkezler, yeni ürünlerin avantajlarının anlatıldığı ve gösterime sunulduğu fuarlara benzer yerler olacaktır. Fuar merkezleri, yeni ve mevcut olan malları gösterecek ve sürekli olarak güncellenecektir.

Mesela toplulukların tamamında, her evde 3D televizyon bulunacaktır. Eğer bir eşyayı istiyorsanız, siparişi verilecek ve bir fiyat etiketi, borç veya herhangi bir karşılığı olmadan eşya otomatik olarak evinize getirilecektir. Bu, konaklama, giyim, eğitim, sağlık, eğlence ve diğer konularda insanların tüm ihtiyaçları için geçerli olacaktır.

Ürünlerin ham maddeleri, gemilerin, tek raylı ve magnev trenlerin, boru hatlarının, ve hava tüplerinin kullanımıyla otomasyonlu taşıma "düzenleri" ile doğrudan üretim tesislerine taşınabilir. Otomasyonlu bir envanter sistemi, talebi karşılamak için üretimi koordine ederek, üretim tesislerini ve dağıtım merkezlerini bütünleştirecektir.

Bu yöntemle dengeli yük ekonomisi sağlanabilir. Böyle bir sistemde eksiklikler, fazlalıklar ve israf ortadan kaldırılmış olacaktır.

Bir insan Yellowstone Doğal Parkı'nı ziyaret ettiğinde, bir kamera alacak, kullanacak (hatta isterse bu kameranın özelliklerini ve fotoğrafçılık tekniklerini öğrenebileceği derslere katılacak), ve başka bir dağıtım merkezi veya teslim yerine iade ederek, saklama ve bakım ihtiyacını ortadan kaldırmış olacaktır. Bu durum, halk kütüphaneleriyle benzeşmekle beraber, çok daha bilgilendirici ve çekicidir. Sanat ve bilim merkezlerinde o kadar çok ilgi çekici faaliyet ve eğitim dalı olacaktır ki, insanlar aradıkları şeyi bulana kadar istediği derse girip çıkabilecektir.

Bilgisayar kontrollü bu gelecekte bir çift, bir mimari tasarım merkezini ziyaret ederek, yaklaşık altı fit çapındaki saydam bir yarımkürenin önüne oturacak, biri istedikleri evi ve ilgi alanlarını anlatacaktır. Ev, yarımkürenin merkezinde üç boyutlu olarak görüntülenecektir. Evin iç ve dış kısımlarını göstermek için yavaşça dönecektir. Sonra diğeri, ana ilgi alanlarını ve tercihlerini anlatacak, belki de daha büyük bir balkon isteyecektir. Üç boyutlu görüntü, buna göre ayarlanacaktır. İstedikleri değişiklikleri tamamladıktan sonra, bilgisayar seçebilecekleri çeşitli alternatifleri sunacaktır. Tüm alternatifleri değerlendirdikten sonra, tasarımlarını ilk elden gözden geçirebilmek için bir algı merkezine girecek ve değişiklikler yapmaya devam edeceklerdir. Tasarımın son haline ulaştıklarında, inşa işlemleri başlatılacaktır. Bilgisayar, verimlilik ve dayanıklılık için uygun materyalleri seçecektir. Hiçbir mimari yapı değişmez şekilde yapılmayacak, sakinlerinin talebine bağlı olarak modifiye edilebilecek ve güncellenebilecektir. Gerçek bireysel seçim, budur.

Paraya dayalı sistemde çoğu insan, istediğinden ziyade parasının yettiği (veya çoğunlukla yetmediği) bir eve, arabaya ve yaşam tarzına sahiptir. Aslında insanlar sadece alım güçlerinin imkân verdiği yere kadar özgürdür. Çoğu zengin, evini sadece kendi statüsüyle diğer insanları etkilemek amacıyla seçer. Kaynak bazlı ekonomi, evlerin işlevini statü sembolleri veya temel barınak olmaktan, bireyselliğin ve kişisel ilgilerin bir yansımasına çevirmektedir.

Aile

Bir yandan yeni teknolojiler hayret vericiyken, en önemli etkilerin teknolojiye değil, yaşam tarzlarımızda olduğunu da anlayabilirsiniz.

Mevcut sistemimiz, çoğu durumda her iki eşin de çalışmasını gerektirmektedir. Parasal ekonomiler, aile bağlılığını ve çocuk bakımını temelinden sarsmaktadır.

Ebeveynler, çocukları için yeterli vakti bulamamaktadır ve sürekli artan sağlık masrafları, sigorta ödemeleri, eğitim ödemeleri ve geçim giderlerinden dolayı stres altındadır.

Yeni uygarlığımızın en önemli faydalarından biri, bu alanda görülecektir. Kısalan iş günleri, aile bireylerinin kişisel ilgi alanlarını izlemesi için daha büyük fırsatlar sağlayacaktır. Mal ve hizmetlere ücretsiz erişim, evleri daha hoş yerlere çevirecek, ekonomik stresin ortadan kaldırılması da ailevi çalkantıyı azaltacaktır. Toplum, insanların kendi ilgi alanlarını özgürce seçebileceği, gizli potansiyellerini geliştirebileceği, ve hükümetin müdahalesi veya maddi engeller olmadan hayallerinin peşinde koşabileceği şekilde tasarlanmış olacaktır.

Sonuç

Günümüzde diğer insanlarla olan anlaşmazlıklar, ters düşen değerlerden ve hayatın ihtiyaçlarına erişememekten kaynaklanmaktadır. Eğer gelecekte daha mantıklı bir uygarlığa erişmeyi başarırız, anlaşmazlıklar, tüm insanlığın ortak sorunlarına karşı olacaktır. Dinamik ve gelişmekte olan bir kültürde karşılaşacağımız zorluklar, uluslar arasındaki anlaşmazlıklardan ziyade, yoksulluğun üstesinden gelmek, zarar verilen ortamları yeniden yapılandırmak, yenilikçi teknolojiler yaratmak, tarımsal verimi arttırmak, iletişimi geliştirmek, uluslar arasındaki iletişimi kurmak, teknolojileri paylaşmak, ve anlamlı bir hayat yaşamakla ilgili olacaktır.

İnsanlar, para sisteminin özünde var olan ekonomik baskılar, engeller, ve vergiler olmadan, istedikleri her türlü yapıcı uğraşın peşinden özgürce koşabileceklerdir. Yapıcı uğraşlardan kastımız, bireyin ve diğer insanların hayatını güzelleştiren her şeydir. Nihayetinde insanlar, bu büyük değişimlerle daha uzun, daha anlamlı ve daha sağlıklı hayatlar yaşayacaktır. Başarı ölçüsü, zenginlik, mülk ve iktidardan ziyade, kişinin kendi uğraşlarını icra etmesi üzerine olacaktır.

Diğer insanların hayatlarını daha iyi bir hale getirdikçe, çevremizi korudukça ve bolluğa ulaşmak için çalıştıkça, hepimizin hayatı daha zengin ve daha güvenli olacaktır. Eğer bu değerler uygulamaya konulursa, oldukça kısa bir süre içinde hepimizin çok daha yüksek bir yaşam standardına, sürekli olarak gelişen bir yaşam standardına erişmesini sağlayacaktır. Eğitim ve kaynaklar, ücretsiz bir şekilde herkese sunulduğunda, insan potansiyeli üzerinde hiçbir engel kalmayacaktır.

Jacque Fresco'nun diğer kitapları ve videoları için lütfen web sitesine ve internet mağazasına göz atın:

www.TheVenusProject.com

Jacque Fresco
The Venus Project, Inc
21 Valley Lane
Venus, FL 33960
ABD

Tel: 863-465-0321
Faks: 863-465-1928

fresco@TheVenusProject.com
meadows@TheVenusProject.com

Çevirmen: Ali Yücel
İletişim: info@aliyucel.com
Web: www.aliyucel.com