



SUNUM

ÜSİMP ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ ULUSAL KONGRESİ

“Üniversite – Sanayi İş Birliği ile Krizlerden Fırsatlara”

ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞ BİRLİĞİ İLE MEVCUT SEKTÖRLERDE KRİZ YÖNETİMİ

Prof. Dr. Fazilet Vardar Sukan
Sabancı Üniversitesi–SUNUM Direktörü
ÜSİMP Yürütme Kurulu Başkan Yardımcısı

Sabancı
Üniversitesi

Neden Kriz?

Kriz,

kurum / kuruluş ve toplumların üst düzey hedeflerini ve işleyiş biçimlerini tehdit eden veya var oluşlarını tehlikeye sokan, acil karar verilmesi gereken, uyum ve önleme sistemlerini yetersiz hale getiren **“Değişimler”**in oluşturduğu gerilimdir.



Tağaf ve Arslan, 2003. "Kriz Oluşum Süreci ve Kriz Yönetiminde Proaktif Yaklaşım", Cumhuriyet Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 4(1), ss.149-160.

Değişen Nedir?

- Artan nüfus
- Yaşlanan toplum
- Kentleşme
- Artan enerji ihtiyacı
- Su ve gıda ihtiyacı
- Artan hammadde ihtiyacı

- Daha uzun ve sağlıklı yaşam
- Daha kolay bir yaşam
- Daha temiz çevre
- Daha sağlıklı gıdalar
- Deneyim satın alma
- Mülkiyetten paylaşım
- Dengeli gelir dağılımı

- İklim değişiklikleri
- Azalan doğal kaynaklar
- Pandemiler
- Savaşlar, göçler
- Tedarik zincirinde yaşananlar
- Artan hammadde fiyatları

- Değişen çalışma alışkanlıkları
- Tüketici davranışları ve tercihleri
- Yeni pazarlar
- Bilginin ikiye katlanma hızı
- Yeni finansal/ekonomik fırsatlar
- Sektörel yaklaşımlarda değişimler



**Bu değişimler
politik, ekonomik, mali, sosyal, kültürel boyutlarda
sistemik değişiklikleri tetiklemekte...**

ULUSAL VE ULUSLARARASI DÜZLEMLERDE YENİ:

- Ar-Ge konuları
- Ürün ve hizmetler
- Stratejik işbirlikleri
- Mutabakat anlaşmaları
- Kanun ve yönergeler
- Teşvik mekanizmaları
- Alanlarda Ar-Ge ve yatırım destekleri & fonlar
- Meslek tercihleri

The companies – Toyota, Sony, NTT, SoftBank, Kioxia, Denso, NEC and MUFG Bank – have invested a total of 7.3 billion yen (about US\$51.5 million) to create the company, the reports said. The company chairman is Tetsuro Higashi, former president of chip equipment firm Tokyo Electron.

In addition the Japanese government intends to provide Rapidus with 70 billion yen (about US\$490 million) in subsidies to support a project to develop 2nm chips working with IBM.

Billions of dollars

Japan's government will likely invest billions of dollars more going forward and wants to attract both US and European chip-related companies to the venture, according to Reuters, quoting an unnamed government official. Lithography equipment supplier ASML Holdings NV is one of few European companies that could have a contribution to make.

Küresel Ekonomik Trendler

Dördüncü Endüstri Devriminin Hızlanması:

- ✓ COVID-19 krizi yapay zekâ ve dijitalleşme sonucu refleksler hızlandı

*Çığır açan teknolojilerin uygulamaya geçişi, **verimliliği** artırmaya başlaması, 10 yıldan birkaç yıla indi.*

Tedarik Zincirinde Yeniden Dengelenme:

- ✓ Küresel mal ihracatının dörtte birinin (4,5 trilyon dolarlık), 2025'e kadar yön değiştirebileceği öngörülüyor.

*Tek bir ülke / bir fabrikanın kapanması, şirketlerin küresel üretimini durma noktasına getirince, **tedarik zincirindeki yeniden dengelenme***

Portföylerin Yeniden Yapılanması:

- ✓ Dayanıklılığı yüksek, sağlıklı bilançolara sahip şirketler, yeni fırsatlar arayışı içinde ciddi boyutlu portföy değişimleri planlıyorlar.

*Küresel özel sermayenden yaklaşık **1,5 trilyon dolarlık yatırıma** hazır kaynak bu portföy değişiminde belirleyici rol oynayacak.*

İnovasyon Dalgası ve Başlattığı Yeni Girişimciler Nesli:

- ✓ Yeni açılan küçük işletmelerin sayısında önemli oranda artış görülüyor.

*ABD'de, 2020'nin üçüncü çeyreğinde, **1,5 milyon yeni işletme** başvurusu yapıldı. (2019'un aynı döneminin iki katı)*

Küresel Ekonomik Trendler

Sağlık / Tarım Sisteminin Yenilenmesi:

- ✓ Halk sağlığı altyapısının iyileştirilmesi ve **sağlık sisteminin, dijital dönüşümün** sunduğu imkanlar kullanılarak modernleştirilmesi,
- ✓ Tarımsal üretimde akıllı ve dijital süreçler

Hızlı, ucuz ve dayanıklı tanı, uzaktan tanı ve tedavi

Biyofarma Devriminin Güçlenmesi:

- ✓ Biyomühendislik, genetik dizileme, programlama, veri analitiği, otomasyon, makine öğrenimi ve yapay zekâ gibi çeşitli becerilerin bir araya gelmesiyle daha büyük bir dönüşüm

Kişiyeye özel ilaç ve tedavi

Yeşil İyileşme:

- ✓ Sürdürülebilirlik hükümetler düzeyinde «yeni normal»in öncelikli konusu

Sıfır karbon nihai hedefine yönelik ürün ve süreçlerde değişiklikler – Atıkların değerlendirilmesi, yapay et, yeşil enerji, yeni hammadde kaynakları vb

Kaynak:

<https://www.pwc.com.tr/tr/yayinlar/gelecek-trendleri-arastirmasi/pwc-gelecek-trendleri-arastirmasi-2022.pdf>

https://www.mckinsey.com/tr/our-insights/the-next-normal-arrives-trends-that-will-define-2021-and-beyond/McKinsey_Outlook_2022.pdf

https://www3.weforum.org/docs/WEF_State_of_Quantum_Computing_2022.pdf

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Annual_Report_2021_22.pdf

SU|NUM

GLOBAL TOP 50 TECHNOLOGIES

Energy and Utilities

- Battery Energy Management
- Distributed Energy Generation
- Offshore Wind Energy
- Lithium Batteries
- Enhanced Oil Recovery



Microelectronics

- Wearables
- OLED Lighting
- Next Gen Data Storage
- Micro-LED
- Holographic Display
- Wireless Charging



Environment and Sustainability

- Carbon Capture Utilization and Storage
- Off-grid Desalination
- Precision Agriculture
- Wastewater Nutrient Recovery



Advanced Manufacturing and Automation

- Robotic Exoskeletons
- Metal 3D Printing
- Collaborative Industrial Robots
- Computer Integrated Manufacturing
- Nano 3D Printing



Sensors and Instrumentation

- Biosensors
- Touchless Sensing
- Smart Haptics
- ADAS
- Electronic Skin



Medical Devices and Imaging

- Super-resolution Microscopy
- Artificial Organs
- Optical Biopsy
- Surgical Robots
- Tactile Imaging
- Neurostimulation



Health and Wellness

- Immune Engineering
- Gene Editing
- Cancer Tumor Profiling
- Predictive Biomarkers
- Human Microbiomics
- Cellular Therapeutics



Chemicals and Advanced Materials

- High-strength Lightweight Materials
- Corrosion Mitigation
- 2D Materials
- Self-healing Materials
- Micro- and Nano-encapsulation
- Smart Glass



Information and Communication Technology

- Artificial Intelligence
- Natural Language Interaction
- Hyper-converged Systems
- Small Data
- Blockchain
- 5G
- Mixed Reality



Global Top 50 Technologies



Türkiye'de ve Globalde Ağırlıklı Teknolojiler



1. Veri İşleme Sistemleri
2. Medikal Preparatlar
3. Kablosuz İletişim Teknolojileri

1. Gıda Teknolojileri
2. Teğhis ve Ameliyat Teknolojileri
3. Medikal Preparatlar

1. Medikal Preparatlar
2. Gıda Teknolojileri
3. Teğhis ve Ameliyat Teknolojileri

1. Veri İşleme Sistemleri
2. Resimli İletişim Teknolojileri
3. Soğutma Teknolojileri

1. Medikal Preparatlar
2. Veri İşleme Sistemleri
3. Teğhis ve Ameliyat Teknolojileri

1. Medikal Preparatlar
2. Gıda Teknolojileri
3. Teğhis ve Ameliyat Teknolojileri

1. Medikal Preparatlar
2. Gıda Teknolojileri
3. Kakaolu Ürünler



Batarya Teknolojileri



Otomotiv



Biyoteknoloji



Perakende ve E-Ticaret



Ekllemeli İmalat Teknolojileri



Robotik Teknolojiler



Enerji



Siber Güvenlik



Finans



Tarım



Gıda ve İçecek



Tekstil



Havacılık ve Savunma



Telekomünikasyon



İlaç



Üretim ve Yapı İşleri



İleri Malzemeler



Yapay Zeka



Medikal Teknolojiler

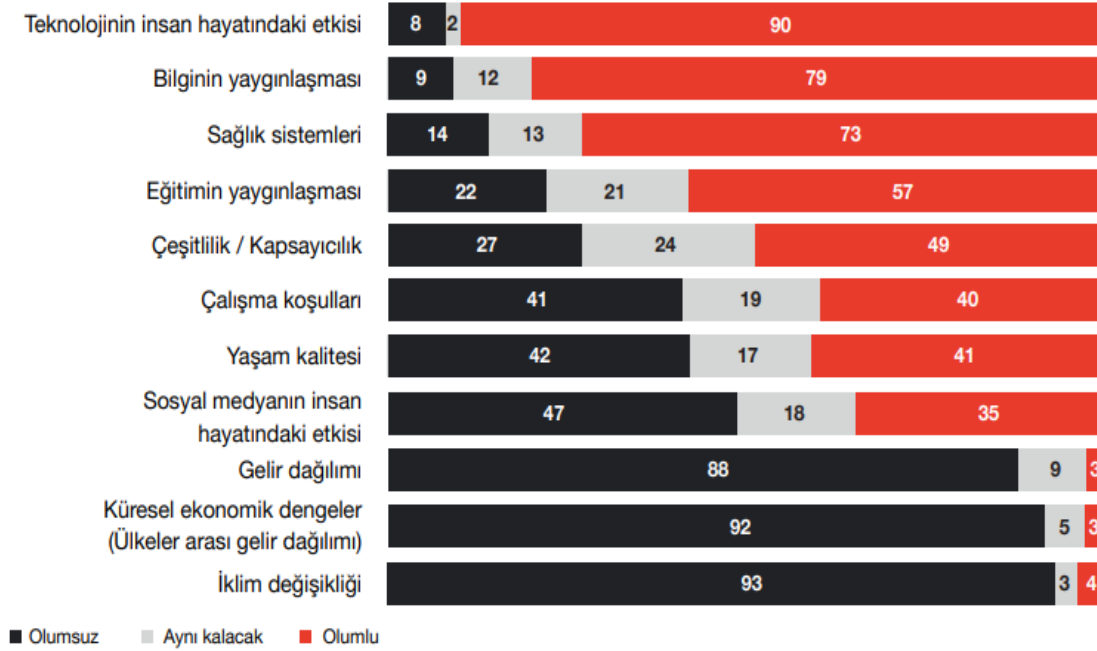


Yeşil Teknolojiler

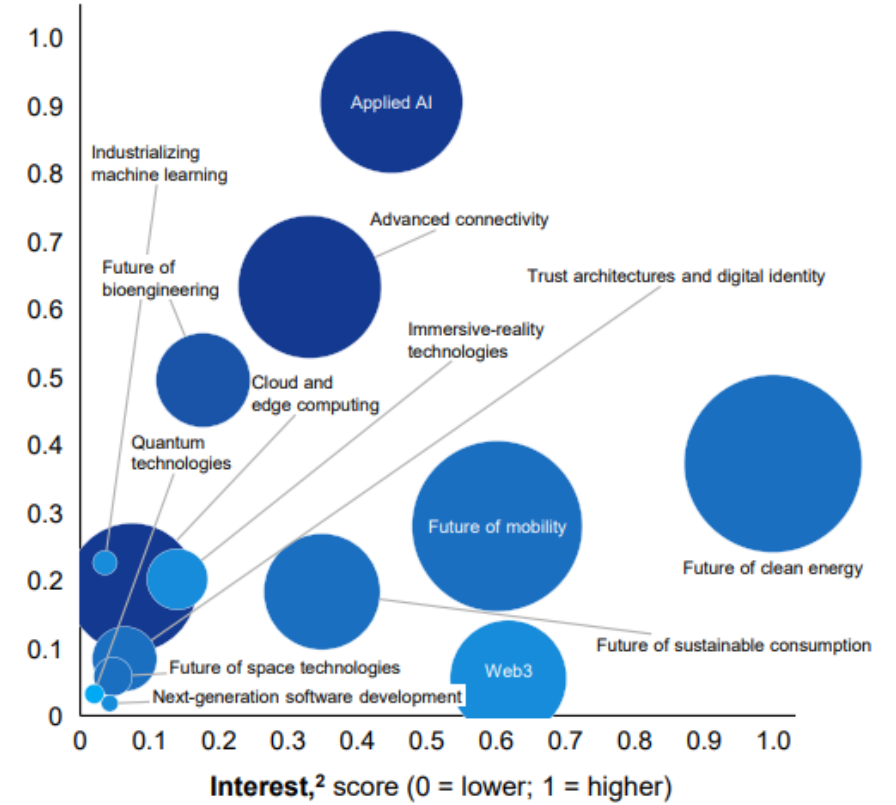
Beklenen Küresel Değişimler ve Öne Çıkan Konular

Gelecek 10 yılda beklenen küresel değişimler

Aşağıda saydığımız konuların önümüzdeki 10 yıl içerisinde ne yönde değişeceğine dair tahminlerinizi paylaşır mısınız? (%)



Innovation,¹ score (0 = lower; 1 = higher)



Kaynak:

<https://www.pwc.com/tr/tr/yayinlar/gelecek-trendleri-arastirmasi/pwc-gelecek-trendleri-arastirmasi-2022.pdf>

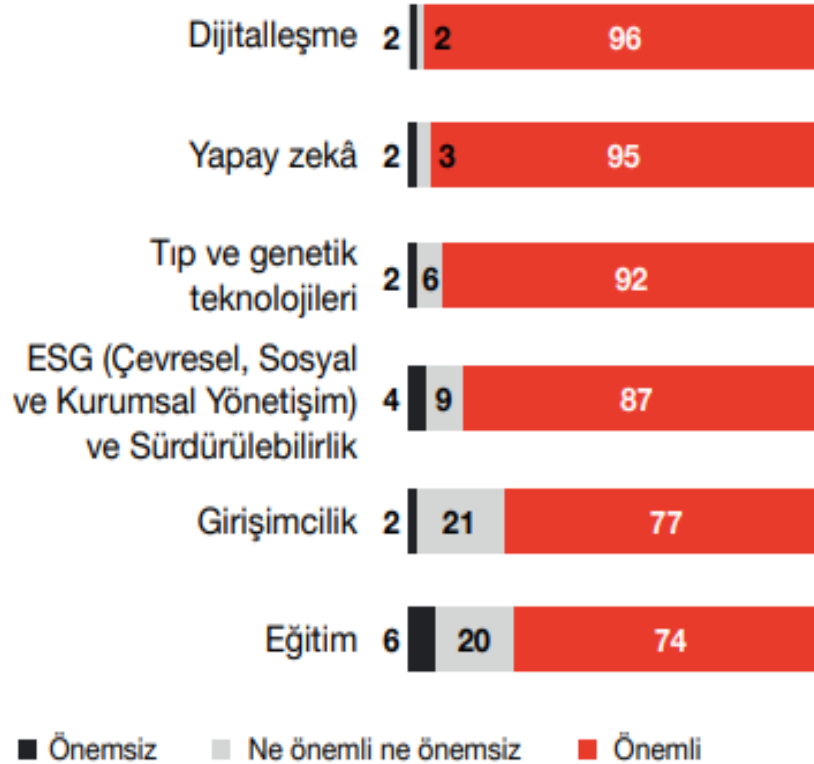
https://www.mckinsey.com/tr/our-insights/the-next-normal-arrives-trends-that-will-define-2021-and-beyond/McKinsey_Outlook_2022.pdf

https://www3.weforum.org/docs/WEF_State_of_Quantum_Computing_2022.pdf

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Annual_Report_2021_22.pdf

Beklenen Küresel Değişimler ve Öne Çıkan Konular

Önümüzdeki 10 yıl içerisinde aşağıdaki konuların dünyanın gelişiminde nasıl bir rol oynayacağını düşünüyorsunuz? (%)



Kaynak:

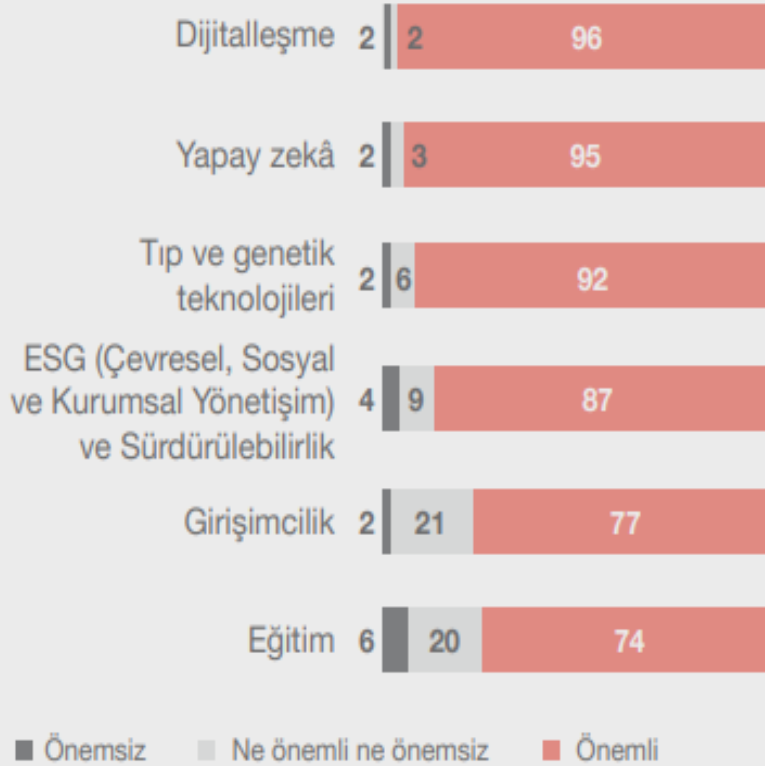
<https://www.pwc.com.tr/tr/yayinlar/gelecek-trendleri-arastirmasi/pwc-gelecek-trendleri-arastirmasi-2022.pdf>
https://www.mckinsey.com/tr/our-insights/the-next-normal-arrives-trends-that-will-define-2021-and-beyond/McKinsey_Outlook_2022.pdf
https://www3.weforum.org/docs/WEF_State_of_Quantum_Computing_2022.pdf
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Annual_Report_2021_22.pdf

SU|NUM

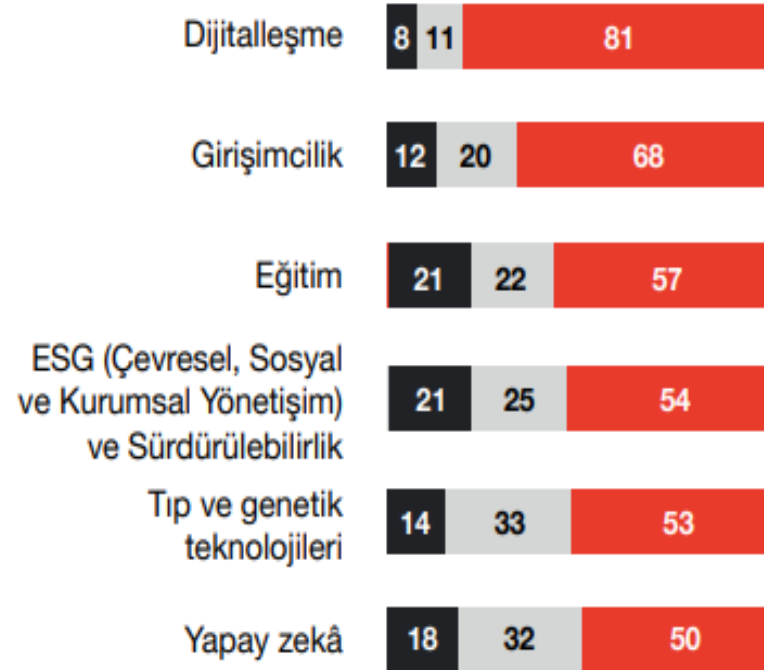
Beklenen Küresel Değişimler ve Öne Çıkan Konular

Dünyada ve Türkiye’de dijitalleşme başı çekiyor. Diğer başlıklarda dünya ve Türkiye öncelikleri farklı

Önümüzdeki 10 yıl içerisinde aşağıdaki konuların dünyanın gelişiminde nasıl bir rol oynayacağını düşünüyorsunuz? (%)



Önümüzdeki 10 yıl içerisinde aşağıdaki konuların Türkiye’nin gelişiminde nasıl bir rol oynayacağını düşünüyorsunuz? (%)



Yakın Gelecekte...

- **Teknoloji tüm sektörlerde ön planda** – Reel sektörler yanında fin-tech, ed-tech, vb.
- **Sektörel sınırlar kalkıyor-** Çok disiplinli ve disiplinler arası yaklaşımlar
- **Rekabette farklı bir boyut**– Rekabet öncesi araştırma
- **Yeni rekabet modeli** - Farklı sektör ve şirketlerin güçlerini birleştirdiği yeni iş birlikleri
- **Yeni bir ekosistem** - Sektör lider şirketlerinin farklı sektörlerde yeni oyuncularla rekabete girmesi
- **Global ve yerel üretimler arası denge** (Glocal) – Covid-19 sonrası tedarik zincirinde yaşanan problemler nedeniyle yerelleşmeye veya konsorsiyum üretimlere yönelim
- **Yeni pazarlar / Yeni fırsatlar** - Sosyo-ekonomik sorunların katma değerli ürün üretiminde Türkiye gibi yeni aktörlere sağladığı fırsatlar.

**Günümüz sorunlarına,
toplumsal yaygın etki değeri yüksek,
fark yaratacak özgün çözümler için**

- ✓ **Farklı araçlar** (Start –up’ ların yenilik ekosisteminde lokomotif olması)
- ✓ **Farklı yaklaşımlar** (İş birliği platformları – start-up ve büyük firma işbirlikleri, akademi ve imalat sektörleri)
- ✓ **Disiplinlerarası/ötesi,** sektörler arası (rekabet öncesi) iş birlikleri
- ✓ **Bütünsel** (*Holistik*) ve **bütünleşik** (*Entegre*) bakış açısını benimseyebilmek

Eğilimlere ayak uydurabilmek için sanayi sektörü...

- ✓ Günlük kâr kaygıları dışında
- ✓ Geniş ve global bir bakış ile
- ✓ Uzun ve kısa vadeli beklentilerini dengeleyerek
- ✓ Ekonomik, çevresel ve toplumsal katkılarını bütünleştirerek

*Yeni pazarlar ve tüketici grupları için yeni iş fırsatları yaratarak
gelişme modelini benimsemekte*

Yeni üretim süreçleri ve yenilikçi iş modelleri ortaya çıkmakta

Eğilimlere ayak uydurabilmek için üniversiteler ...

- Araştırma sonuçlarından toplumsal faydaya – **Üniversite sanayi işbirliği**
- Sosyo-ekonomik katma değer yaratma – **Yayınlar / Patentler**
- Çıktı odaklılıktan sonuç odaklılığa evrim - **Desteklerin etki analizi**
- Toplumla etkileşime verilen önemin artması – **Toplumsal etki değerlendirmeleri**
- Yüksek öğrenime artan talep - **Kalite ve akreditasyon**
- Uluslararasılaşma - **Uluslararası sıralamalar**
- Öğrenme ortamlarında ve metodolojilerinde değişim –**Online, ed-tech uygulamaları**
- Çeşitlilik – **Yeni konular ve meslekler**

Kamu Stratejileri Olarak...

- ✓ Ulusal zenginliklerimiz ve fırsatlarımızın doğru analizi ile **tehdit ve zayıflıklarımızın üstesinden** gelebilmek
- ✓ Farklı hedef kitlelere yönelik, başarılı “**birlikte-öğrenme ve birlikte üretme**” süreçleri kurgulayıp, sürdürürebilmek
- ✓ Döngüsel bir yaklaşım ile sosyal bilimcilerden mühendislere, hukukçulardan tasarımcılara ve yazılımcılara **tüm uzmanlıkların katkılarını** alabilecek **ekipler** oluşturabilmek
- ✓ **Kullanıcıya yönelik özel** tasarlanmış hizmetler ve ürünlere odaklanabilmek



Teşekkürler!

sunum.sabanciuniv.edu

SU|NUM

Sabancı
Universitesi