

# İŞYERİNE KATILIMIN DESTEKLENMESİ: ZİHİNSEL ENGELLİ BİREYLER İÇİN MAKUL DÜZENLEMELER VE YARDIMCI TEKNOLOJİLER

May Agius - Department of Communication Therapy, Faculty of Health Sciences, University of Malta ([0000-0003-2719-7301](mailto:0000-0003-2719-7301))

Tali Heiman - Department of Education and Psychology, The Open University, İsrail ([0000-0001-9317-7187](mailto:0000-0001-9317-7187))

Gerda Sula - Faculty of Social Sciences, Department of Pedagogy and Psychology, University of Tirana, Arnavutluk ([0000-0001-7977-3249](mailto:0000-0001-7977-3249))

Paulina Tsvetkova - Institute of Robotics, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaristan ([0000-0001-5637-1925](mailto:0000-0001-5637-1925))

Benjamin Nanchen - HES-SO Valais-Wallis, Living Lab for Special Needs, İsviçre ([0000-0003-0552-7912](mailto:0000-0003-0552-7912))

Alan H. Tkaczyk - University of Tartu, Institute of Technology, Estonya ([0000-0002-9006-9321](mailto:0000-0002-9006-9321))

Carla Sousa - Lusófona Univesity, CICANT, Portekiz ([0000-0003-1036-963X](mailto:0000-0003-1036-963X))

## Soyut

Bu bölüm, Zihin Yetersizliğin mevcut anlayışını, sosyal haklar ve insan hakları merceğinden ele alarak incelemektedir. Bunu yaparak, makul düzenlemelerin ve Yardımcı Teknolojilerin (YT'ler) işyeri katılımıyla ilgili kritik önemini keşfederken, destekleyici ortamların önemine ve bireyin güçlü yönlerine ve yeteneklerine özellikle vurgu yapar. Yasal yapıların gerektirdiği zorunlu makul düzenlemeler, herkes için adil ve eşit fırsatları teşvik eder, böylece çalışanların işte tutulmasını, iş tatminini ve üretkenliğini artırır. Hem düşük teknoloji hem de yapay zeka destekli uygulamaları kapsayan YT 'ler, kimlik sahibi kişilerin bağımsızlığını ve işlevsel yeteneklerini artırmada büyük önem taşıyor. Dahası, işyerine özellikle vurgu yaparak yaşamın çeşitli alanlarında

kapsayıcılığı teşvik ederler. Bireysel gereksinimler, finansal engeller ve tutum sorunları ile teknolojik uyumun sağlanması engellerdir. Bölümün sonuç kısmı, ortaya çıkan modelleri, işbirlikçi çabaları ve işgücünün kimlik sahibi bireyleri daha kapsayıcı olduğu bir geleceğe doğru sürekli ilerlemeyi vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Zihinsel Yetersizlik; Yardımcı Teknolojiler; Makul Konaklamalar; İşyerine Katılım.

### **Bölümün Zihin Yetersizliği Olan Bireyler (ZYOB) için Uygunluğu**

Kişilerin yaşamlarını iyileştirmenin yollarıdır. Bu duruma ilişkin anlayışımızın zaman içinde nasıl geliştiğini tartışıyor ve vurguyu bireylerin yapamadıklarından yapabileceklerine kaydırıyor. Ayrıca, Yardımcı Teknolojiler (YT'ler) olarak bilinen farklı araçlarla birlikte yararlı ve adil değişiklikler olan makul düzenlemelerin, eğitim, istihdam ve sağlık hizmetleri de dahil olmak üzere yaşamın çeşitli alanlarında engelli insanlara nasıl fayda sağlayabileceğini açıklamaktadır. Herkesin bu değişikliklerin toplumsal önemini kavrayamaması gibi bazı engeller de bu bölümde vurgulanıyor. Ancak metin, engellerle karşılaşmalarına rağmen bireylerin, ZYOB de dahil olmak üzere herkesi kucaklayan, daha kapsayıcı ve destekleyici bir küresel ortam geliştirmek amacıyla işbirliği içinde olduklarını ileri sürerek olumlu bir notla sonuçlanıyor.

### **Objetivos da presente Subsecção de Formação**

- Toplumsal engelleri ve destekleyici ortamların önemini vurgulayarak kimlik kavramsallaştırmasının gelişimini özetleyin.
- ZYO bireylerin işyerinde katılımını teşvik etmede makul düzenlemelerin ve YT'lerin rolünü açıklayın.
- Makul düzenlemelerin iş tatmini, üretkenlik ve işyeri ortamlarında çalışanların elde tutulması üzerindeki etkisini analiz edin.
- ZYO bireylerin YT'lere erişme ve bunları kullanma konusunda

karşılaştıkları engelleri inceleyin.

- Makul düzenlemelerin ve YT'lerin uygulanmasını dikkate alarak kapsayıcı bir işyeri yaratmaya yönelik stratejiler geliştirin.
- Bireysel özerklik, onur ve fırsat eşitliği gibi faktörleri göz önünde bulundurarak makul düzenlemelerin ve YT 'lerin uygulanmasındaki etik hususları tartışın.

Alıntı: Agius, M., Heiman, T., Sula, G., Tsvetkova, P., Nanchen, B., Tkaczyk, AH ve Sousa, C. (2024). İşyerine Katılımın Desteklenmesi: Zihinsel Engelli Bireyler için Makul Düzenlemeler ve Yardımcı Teknolojiler. C. Sousa, J. Pereira ve C. Casimiro (Ed.), *Engel Yok: Zihinsel Engelli Bireylerin İstihdamına Yönelik Stratejiler ve En İyi Uygulamalar* (s. 111-127). Ediçöes Universitárias Lusófonas. <https://doi.org/10.24140/nobarriers.v4.p02.05>

## Giriş

Zihin yetersizliği olan bireylerin araştırılmasında geleneksel eksiklik odaklı bakış açılarından uzaklaşarak bir paradigma değişikliğine uğradı. Bu evrim, yalnızca tıbbi modellerin doğasında olan sınırlamaların tanınmasıyla yönlendirilmekte ve bu modellerin faillliğini, güçlü yanlarını ve benzersiz kapasitelerini vurgulayan, aynı zamanda topluma anlamlı katkı potansiyellerini de kabul eden daha kapsayıcı ve hak odaklı çerçevelerin benimsenmesine yol açmaktadır. Öyle bile olsa, tam vatandaşlık, onları kolaylaştırabilecek stratejileri ve teknolojik faktörleri vurgulayan çalışma eksenini gibi çeşitli eksenlere dahil olmalarını gerektirir.

Bu bölümün amacı, makul düzenlemelerin ve Yardımcı Teknolojilerin (YT'ler) çağdaş toplumda zihin yetersizliği olan bireyleri desteklemedeki rolünün işyerinde kapsayıcılık konusuna özel bir vurgu yaparak kapsamlı bir şekilde araştırılmasını sağlamaktır.

## Çağdaş Bağlamda Zihinsel Yetersizlik

Çağdaş bağlamın kimlik tanımı, tamamen tıbbi veya eksiklik temelli modellerden daha kapsayıcı ve hak odaklı çerçevelere doğru ilerledi. Bu anlayışı şekillendiren öne çıkan iki paradigma, toplumsal model ve engelliliğe ilişkin insan hakları modelidir.

Kimlik kavramsallaştırması ve anlayışı zaman içinde bireysel güçlü yönleri, yetenekleri ve destekleyici ortamlar ile müdahalelerin önemini dikkate alan daha bütünsel bir anlayışa doğru gelişmiştir. Geleneksel

olarak kimlik, genellikle bireyin bozukluklarına veya sınırlamalarına odaklanan tıbbi veya eksiklik odaklı bir mercekte görülüyordu. Ancak çağdaş bakış açıları, yetersizliği yalnızca bireyin bozukluklarına atfetmek yerine, bireyleri yetersiz hale getiren toplumsal engellerin rolünü vurgulamaktadır (Neuman ve ark., 2023). Daha kapsayıcı ve kişi merkezli bir yaklaşıma doğru geçiş, kimlik sahibi bireylerin benzersiz yetenek ve kapasitelere sahip olduğunu ve uygun destek, konaklama ve müdahalelerle tatmin edici yaşamlar sürdürebileceklerini ve topluluklarına aktif olarak katkıda bulunabileceklerini kabul ediyor.

Sosyal engellilik modeli, zihin yetersizliğinin yalnızca bireyin doğasında olan bir özellik olmadığını, büyük ölçüde toplumsal engellerden ve tutumlardan etkilendiğini vurgulamaktadır. Çevresel, sosyal ve tutumsal faktörlerin, ZYO bireylerin tam katılımını ve kapsanmasını engelleyen engeller oluşturduğuna odaklanmaktadır. Bu model, kimlik sahibi bireyler için daha kapsayıcı bir ortam yaratmak amacıyla toplumdaki yapısal ve tutumsal değişiklikleri savunmaktadır (Neuman ve ark., 2023).

Engelliliğe ilişkin insan hakları modeli, kimliği evrensel insan hakları çerçevesine yerleştirir. Kimlik sahibi kişilerin, Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi (UNCRPD) gibi uluslararası sözleşmelerde yer alan diğer herkesle aynı hak ve özgürlüklere sahip olduğunu ileri sürmektedir. Bu model, ZYO bireylerin özerkliğinin, kendi kaderini tayin etmesinin ve onurunun önemini vurgulayarak onların yaşamlarını etkileyen karar alma süreçlerine tam katılımlarını savunmaktadır (Degener, 2017). Kimlik konusunda kapsamlı bir anlayış, toplumsal engellere meydan okurken ve kapsayıcı politika ve uygulamaları teşvik ederken bu bireylerin eylemlerini ve yeteneklerini tanıma ihtiyacını vurgulamaktadır. Toplum, bu modelleri benimseyerek, ZYO bireylerin tatmin edici hayatlar yaşamasını ve topluluklarına aktif olarak katkıda bulunmasını sağlayan ortamlar yaratmaya çalışabilir.

Bireylerin (bu özel vakada) yaşamın çeşitli yönlerine tam katılımlarını ve dahil olmalarını engelleyen çok yönlü engellerle karşılaştıklarını vurgulamak önemlidir. Onlar için makul düzenlemelerin ve YT'lerin gerekliliği, eğitim, istihdam ve sosyal katılım da dahil olmak üzere çeşitli alanlarda eşit erişim, katılım ve fırsatların sağlanması için esastır.

ABD'deki Engelli Amerikalılar Yasası (ADA, 2020) gibi yasal çerçevelerin zorunlu kıldığı makul düzenlemeler, aksi takdirde ZYO kişilerin katılımını sınırlandırabilecek engelleri kaldırmayı amaçlamaktadır. Bu kolaylıklar, ortamdaki, uygulamalardaki veya prosedürlerdeki değişiklikleri kapsamakta olup, aşırı zorluk yaratmadan adil erişim sağlamaktadır. Makul düzenlemelerin ve YT'lerin sağlanması, daha eşitlikçi bir toplum oluşturmak ve engelli bireylerin topluluklarına anlamlı bir şekilde katkıda bulunmak ve gelişmek için ihtiyaç duydukları araç ve fırsatlara sahip olmalarını sağlamak için gereklidir.

Yardımcı Teknoloji (YT) erişilebilirliğin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu teknolojiler engelliliğin etkilerini azaltmak için tasarlanmış çok çeşitli cihazları, yazılımları ve araçları kapsamaktadır. Görme bozukluğu olan bireylere yönelik ekran okuyuculardan ve konuşma tanıma yazılımlarından uyarlanabilir klavyelere veya hareket etme yardımcılara kadar bu teknolojiler bilgiye, iletişime ve fiziksel alanlara erişimi kolaylaştırır. Hem konaklama hem de YT'ler kapsayıcılığın desteklenmesine, engelli bireylerin daha bağımsız yaşamlar sürmesine olanak sağlanmasına ve aynı zamanda onların refahını, özgüvenini ve güvenini desteklemeye katkıda bulunur. Makul düzenleme ve YT ihtiyacını çerçevelemek, bu engellerin tanınmasını ve çözümlerin savunulmasını içerir; engelli bireylerin eşit fırsatlara sahip olmasını sağlayan ortamda, prosedürlerde veya politikalarda değişiklik veya düzenlemeleri içerebilir.

### **Makul Düzenlemelerin Önemi**

Makul düzenlemelerin uygulanmasının, çeşitli faydalarını vurgulayan ampirik kanıtlarla da desteklendiği üzere olumlu etkileri olduğu kanıtlanmıştır. Araştırmalar, düzenlemeleri benimseyen işyerlerinin daha yüksek iş memnuniyeti, artan üretkenlik, çalışanların işte kalma oranının artması ve devamsızlığın azalması gibi olumlu sonuçlar elde ettiğini tutarlı bir şekilde göstermektedir (Nevala ve ark., 2015; Rumrill ve ark., 2023; Syma, 2019). Ayrıca bireylere kimlik kazandırmak, yalnızca herkesi kapsayan bir ortamı teşvik etmekle kalmaz, aynı zamanda çeşitli ve yaratıcı bir iş gücüne katkıda bulunarak daha önce keşfedilmemiş potansiyel ve yeteneklerin kilidini açar (Park ve Park,

2019; Syma , 2019).

ZYO öğrencilerin akademik potansiyellerine ulaşmalarını destekleyen bir öğrenme ortamı oluşturmak için eğitim ortamlarında makul düzenlemeler şarttır (Heitplatz, 2020; Toutain, 2019). Bu düzenlemeler, her öğrencinin eşit şekilde gelişebileceği kapsayıcı bir eğitim deneyimini teşvik ederek, kişiye özel öğretim yaklaşımlarını (Knight ve ark., 2019), değerlendirmeleri (Lovett, 2020) ve bireysel ihtiyaçları karşılayan kişiselleştirilmiş öğrenme materyallerini içerir (Heitplatz, 2020). Benzer şekilde, ister somut ister dijital olsun, kamusal alanlardaki düzenlemeler, bireylerin bağımsız olarak gezinebilmelerini ve çeşitli toplumsal faaliyetlere tam olarak katılabilmelerini sağlamalı, bilişsel erişilebilirlik aracılığıyla onların topluluğa dahil olmalarını ve aktif katılımlarını teşvik etmelidir (Cinquin ve ark., 2019; Roulstone ve Morgan, 2014).

Sağlık hizmetleri ortamlarında düzenlemelerin kapsamı, fiziksel erişilebilirliğin ötesine geçerek sıklıkla gözden kaçırılan çok önemli bir hususu da kapsar: Kimlik sahibi bireyler için bilişsel erişilebilirlik. Bu alanda iletişim yardımcıları, sağlık hizmeti sağlayıcıları ile bilişsel erişilebilirlik zorluklarıyla karşı karşıya kalan hastalar arasında etkili etkileşimi kolaylaştırarak vazgeçilmez bir rol oynamaktadır (Michael ve Richardson, 2008; Sevens, 2018). Bu düzenlemeler, sağlık hizmetlerine eşit erişimi sağlayan temel unsurlardır, ancak aynı zamanda engellilerin haklarına ve katılımcı bir vatandaşlığa sahip olmasını sağlayan diğer kamu hizmetlerine de genişletilebilir . Onlar için bu ortamlarda gezinmek, iletişim engelleri, duyuşsal işlem farklılıkları ve bilişsel karmaşıklıklar nedeniyle göz korkutucu olabilir. Bu zorlukların bilincinde olan sağlık hizmeti sağlayıcıları, çeşitli bilişsel erişilebilirlik ihtiyaçlarını karşılamak üzere uyarlanmış çeşitli iletişim yardımlarını uygulamaktadır. Resimli kılavuzlar, okunması kolay yazılı materyaller ve sembol tabanlı iletişim sistemleri gibi görsel yardımcıları, etkili katılım araçları olarak hizmet vermektedir (Chinn ve Homeyard, 2017; Newman, ve ark., 2023; Sevens, 2018).

İşverenler, her çalışanın benzersiz ihtiyaçlarının kabul edilmesini, açık diyalogun teşvik edilmesini ve düzenlemelerin onların özel gereksinimlerine göre uyarlanmasını içeren kapsamlı ve kapsayıcı bir strateji benimseyerek, kimlik sahibi çalışanlara yönelik desteklerini

geliştirebilirler. Esnek programlar, fiziksel erişilebilirlik ve YT'ler çok önemlidir. Buna paralel olarak engelli ve engelsiz çalışanlara yönelik kapsamlı eğitimler, mentorluk programları ve kariyer gelişimi için eşit fırsatlar da büyük önem taşıyor. Çalışanlardan gelen düzenli geri bildirimler ve engelli savunuculuğu gruplarıyla işbirliği, destek mekanizmalarını iyileştirebilir, iş yerlerini kimlik sahibi çalışanları barındıran ve güçlendiren ortamlara dönüştürebilir, daha kapsayıcı bir topluma ve çeşitlilik içeren bir çalışma kültürüne katkıda bulunabilir.

### **Yardımcı Teknolojilerin (YT'ler) Rolü**

YT, yardımcı ürünleri ve bunlarla ilgili sistem ve hizmetleri kapsayan geniş bir terimdir (WHO, 2022). Bu, YT'ye ihtiyaç duyan kişi etrafında entegre edilmiş YT sistemini temsil eden DSÖ'nün insan merkezli YT'nin 5P modeliyle gösterilmektedir (Şekil 1). Bu sistem YT ürünleri, YT personeli, YT tedariği ve YT politikasını içeren dört entegre bileşeni kapsar. Daha da önemlisi, YT, engelli bireylerin hareketlilik, bilişsel, duyuşsal ve iletişim güçlükleri gibi bireysel özellikleri ile işyeri ortamı arasında bir arayüz olarak kullanılabilir ve bir ZYOB 'in çalışabilmesi ile başarılı istihdam için gerekli araçlara sahip olması arasındaki fark olabilir veya değil (Alshamrani ve ark., 2023). Araştırma, YT'nin ZYOB in iş performansını olumlu yönde etkileyebileceğini göstermiştir (Morash-MacNeil ve ark., 2018). Ayrıca YT'nin iş koçları gibi başkalarına bağımlılık ihtiyacını azaltabileceği ileri sürülmüştür (Heman ve ark., 2022). YT'nin bu nedenle engelliler için temel öneme sahip olduğu düşünülmektedir çünkü işlevsel yetenekleri ve bağımsızlığı geliştirebilir, böylece işyeri de dahil olmak üzere yaşamın tüm yönlerine dahil olmayı sağlayabilir (Boot ve ark., 2018). Daha spesifik olarak YT, iş bulmanın yanı sıra işle ilgili görevleri daha bağımsız olarak yerine getirmek için ZYOB 'yi destekleyebilir (Alshamrani ve ark., 2023).



Şekil 1. 5P insan merkezli yardımcı teknoloji modeli. Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240049451>)

Son yıllarda teknolojik gelişmelerdeki artış nedeniyle işyeri ortamlarında YT'ye yönelik talepte artış olmuştur (Ward Sutton ve ark., 2022). YT ürünleri, karmaşıklığa ve ürünü üretmek için kullanılan malzemelere bağlı olarak düşük, orta veya yüksek teknoloji olarak sınıflandırılabilir. Düşük teknoloji YT ürünleri genellikle daha ucuzdur ve çalıştırılması için minimum düzeyde eğitim gerektirirken, yüksek teknoloji ürünler elektronik kullanır ve üretimleri daha pahalıdır (Ward Sutton ve ark., 2022). Herhangi bir bireye YT sağlanması, bireysel ihtiyaçları ve belirli bir bağlamdaki görevin gerekliliklerini dikkate alan bir eşleştirme sürecinden oluşmalıdır.

Organizasyon becerileri ve ayrıca düşük motivasyon konularında zorluklar yaşayabilir (Taubner ve ark., 2022). Bu zorluklar istihdam kazanma ve sürdürme yeteneklerini etkileyebilir. Araştırmalar, sonuçların farklı YT türlerine ve ölçülen sonuç türüne göre farklılık gösterebilmesine rağmen, YT'nin görevler arasında performansta olumlu değişiklikler yaratabileceği için işyeri ortamlarında ZYOB 'ler kişiler için faydalı olabileceğini göstermiştir (Morash-MacNeil ve ark., 2018).



Cihazlar gibi ana akım teknolojiyi kullananlar , daha uygun fiyatlı, daha kolay elde edilebilir ve dolayısıyla daha erişilebilir hale geldi (Morash-MacNeil ve ark., 2018). ZYO kişilerin istihdamını desteklemek için özel olarak kullanılan YT örnekleri arasında el bilgisayarlarının, akıllı saatler gibi giyilebilir teknolojilerin ve taşınabilir elektronik cihazların kullanımı yer almaktadır. El bilgisayarları, organizasyon becerilerini geliştirerek ve görevleri bağımsız olarak yerine getirmelerini sağlayarak kimlik sahibi bireylere potansiyel olarak yardımcı olabilir. Giyilebilir teknoloji, akıllı sensörleri entegre eden teknolojik bir yeniliktir ve amacı sürekli, taşınabilir ve öncelikle eller serbest dijital erişilebilirlik sunmaktır. Bu tür teknolojinin bir örneği akıllı saattir. Akıllı saatler, kullanıcıların üretkenliği artırmak için çeşitli uygulamaları bağımsız olarak kullanmalarına olanak tanırken aynı zamanda işverenlere verimliliği denetleme yeteneği de sağlıyor. Titreşimli saatler, kullanıcıya günlük rutinler ve olaylar açısından bildirimler sağlayan giyilebilir YT'nin başka bir basit biçimidir. Taşınabilir elektronik cihazlar, kimlik sahibi bireylerin, insan desteğine ihtiyaç duymadan görevleri tamamlamalarına yardımcı olmak için çeşitli istemler sunma yeteneğine sahiptir. Bu istemler ses, video veya görüntü biçiminde olabilir ve bu şekilde elektronik cihazlar, kimlik sahibi kişilerin işle ilgili görevleri bağımsız olarak yerine getirmesinde destek olur (Morash-MacNeil ve ark., 2018).

Daha da önemlisi, kimlik sahibi kişiler ve onların destek personeli, özellikle genel kullanıma yönelik cihazlar kullanıldığında YT kullanımını olumlu olarak algılamaktadır (Randall ve ark., 2019). YT seçimi sürecinde kimlik sahibi bireylerin duygu ve algılarının dikkate alınması gerektiği düşünüldüğünde bu husus önemlidir.

Avrupa Engellilik Forumu'nun (EDF) en son önerileri, yapay zeka tabanlı uygulamalarda ve sistemlerde devam eden ilerlemenin, bunların eğitim ve istihdamda kullanılmasına yönelik olanaklar yaratabileceğini öne sürüyor. Bu gelişme, engelli bireylerin erişilebilirliğin ana akımına entegrasyonunu kolaylaştırmayı amaçlamaktadır (EDF, 2017; EDF, 2022). Katılım açısından, YT'nin işyerine entegrasyonu yapay zekayı (AI), sanal ve artırılmış gerçekliği, robotikleri ve akıllı ortamları içerecektir (EDF, 2018). Sosyal Yardımcı Robotik (SYR) alanındaki son gelişmeler, bizi, zihin yetersizliği olan bireylerde bilişsel rehabilitasyon

için robotlardan yararlanmanın avantajlarını araştırmaya motive eden önemli bir potansiyel ortaya koymuştur. Mitchell ve ark. (2021), hem robotun aktif katılımının hem de bir tabletin sağladığı yardımın, yetişkinleri kimlikle meşgul etmede ve iletişimi kolaylaştırıcı olarak hareket etmede çok önemli faktörler olduğunu belirtmektedir.

Son zamanlarda artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik de işyerine katılımı desteklemenin bir yolu olarak değerlendiriliyor. Sanal Gerçeklik (VR), kimlik sahibi bireyler için güçlendirici olma potansiyeline sahiptir ve onlara, özellikle kavraması zor olabilecek soyut kavramları içeren yeni beceriler edinme ve pratik yapma şansı sunar (Jeffs, 2015). İletişim yardımları, iletişim güclüğü çeken engelli bireyleri desteklemek ve böylece işyerine dahil olmayı desteklemek için de kullanılabilir. Hareket etme güclüğü çeken kişiler için, işyerine ulaşımın yanı sıra işyerindeki yerler arasında ulaşımı desteklemek için tekerlekli sandalye gibi hareket yardımcıları kullanılabilir.

ZYOB'lere yönelik teknolojilerin artıları ve eksileri, bu teknolojilerin kullanımının ne kadar kolay, uygun fiyatlı, organize ve iyi desteklenmiş olduğuna bağlıdır. Bu teknolojiler iletişim, mobilite ve bilgiye erişim gibi alanlarda faydalıdır (Küresel Engellilik İnovasyon Merkezi, 2021). İşyerinde katılımı desteklemek için YT kullanımının pek çok faydasına rağmen, YT'ye yönelik engeller devam etmektedir ve bunlar büyük ölçüde 5P döngüsünün dört entegre bileşeni içerisinde kategorize edilebilir. Engeller arasında YT ürünlerinin ZYOB'ler ile zayıf eşleşmesi yer alıyor, çünkü bu birey grubu kişiselleştirilmiş değerlendirmeler gerektiriyor (Morash-MacNeil ve ark., 2018). Özellikle destek personeli, teknolojiyi potansiyel kullanıcıyla eşleştirmek için gerekli değerlendirme becerilerine ve/veya YT bilgisine sahip olmayabilir (Boot ve ark., 2018). Damianidou ve ark. (2019), piyasada daha karmaşık teknolojiler mevcut oldukça, bireysel düzeyde YT'yi seçme ihtiyacının daha da önemli hale geldiğini belirtmektedir. Ayrıca, YT tanımlandıktan sonra maliyet ve finansman mekanizmalarının eksikliği nedeniyle YT ürünlerine erişimde zorluklar yaşanabilir (Heman ve ark., 2022). YT tedarik edildiğinde YT'yi kullanmayı öğrenmek için destek gereklidir, ancak bu mevcut olmayabilir (Ward-Sutton ve ark., 2022). En temel düzeyde, işverenlerin tutumları bir engel olabilir ve bir engellinin istihdam edilemeyeceğini algılayabilirler (Rahmatika ve

ark., 2022). Bu konuların birçoğu tek tek ele alınabilse de, bu alanda ilerleme kaydedilmesi için ulusal politikalara ihtiyaç vardır. Politikalar, herkesin hak temelli düzeyde YT'ye erişimini sağlamak amacıyla YT ürünleri ve sistemlerinin sağlanmasına yönelik kapsamlı bir taahhüt sunmaktadır (WHO, 2022).

## **Zorluklar ve Gelecek Yönergeleri**

ZYO bireyler için kapsayıcı bir iş yeri yaratmak, çeşitli zorlukların ele alınmasını gerektiren devam eden bir yolculuktur (Robinson ve ark., 2020). Düşüncemizi sosyal odaklı bir engellilik modeline konumlandığımızda, önemli engellerden birinin bu bireylerin benzersiz ihtiyaçlarına göre uyarlanmış makul düzenlemelerin uygulanmasında yattığını söylemek mümkündür (Gould-Werth, ve ark., 2018). Standartlaştırılmış yönergelerin eksikliği çoğu zaman belirsizliğe yol açarak işverenlerin gerekli desteği sağlamasını zorlaştırıyor (Vornholt ve ark., 2018).

İşverenler arasında düzenlemeleri tüm kalbiyle benimseme konusundaki isteksizliği besleyebilir. Zihniyetleri değiştirmek ve farkındalığı teşvik etmek, bu engelleri ortadan kaldırmak ve ZYOB'lerin sınırlamalar yerine yeteneklerinin merceğinden görüldüğü bir ortam yaratmak için çok önemlidir (Dünya Sağlık Örgütü, 2022).

YT'leri entegre etmek başka bir dizi zorluğu da beraberinde getirir. Kimlik yelpazesi göz önüne alındığında, farklı ihtiyaçları karşılayan uygun teknolojilerin belirlenmesi karmaşık olabilir. Bu teknolojilerin kullanıcı dostu ve kolayca uyarlanabilir olmasını sağlamak, başarılı bir şekilde uygulanmaları için hayati öneme sahiptir. YT'lerin edinilmesi ve sürdürülmesiyle ilgili maliyet aynı zamanda hem işverenler hem de bireyler için mali bir zorluk teşkil etmektedir (Smith ve ark., 2022).

Hem işverenler hem de çalışanlar için sürekli eğitim ihtiyacı açıktır. Pek çok işyeri, bu düzenlemeleri ve teknolojileri etkili bir şekilde kullanmak için gerekli bilgi ve becerilere sahip değildir. Bu boşluğu eğitim programları aracılığıyla kapatmak farkındalığı, anlayışı ve kabulü geliştirerek daha kapsayıcı bir çalışma ortamını teşvik edebilir (Moore ve ark., 2020).

İleriye baktığımızda, ortaya çıkan trendler ve yenilikler, kimlik sahibi

bireylerin işyerinde kapsanmasını desteklemek için umut verici yollar sunuyor. Yapay zeka ve makine öğrenimindeki ilerlemeler, daha kişiselleştirilmiş YT'lerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir. Çözümlerin bireysel ihtiyaçlara göre uyarlanması, etkinliği optimize edebilir ve genel işyeri entegrasyonunu geliştirebilir (Jurado-Caraballo ve ark., 2022). Kapsamlı politikalar ve yönergeler geliştirmek için işverenler, savunucu gruplar ve hükümet organları arasındaki işbirliği esastır. Makul düzenlemelerin ve YT uygulamasının standartlaştırılması, kuruluşlar için daha net bir yol haritası sağlayabilir, süreci kolaylaştırabilir ve sektörler arasında tutarlılığı teşvik edebilir (Zallio ve Clarkson, 2022). Ayrıca, VR ve Artırılmış Gerçeklik (AR) teknolojilerinin entegrasyonu, sürükleyici eğitim deneyimleri yaratma potansiyeline sahiptir (Bailey ve ark., 2022). Bu, çalışanlar arasındaki anlayışı ve empatiyi geliştirerek daha kapsayıcı bir işyeri kültürünü teşvik edebilir.

Sonuç olarak, işyerinde kimliği olan bireyler için makul düzenlemelerin ve YT'lerin uygulanmasında zorluklar devam etse de ufukta umut var. Farkındalığı artırmaya yönelik sürekli çabalar, teknolojideki ilerlemeler ve işbirliğine dayalı politika geliştirmeye birleştiğinde, herkes için daha kapsayıcı ve destekleyici bir çalışma ortamının yolunu açabilir (Vornholt ve ark., 2018).

### **Sonuçlar ve Temel Çıkarımlar**

Sonuç olarak, mevcut engellilik anlayışı, engelliliğin sosyal ve insan hakları perspektiflerine öncelik veren daha geniş bir yaklaşıma doğru ilerlemiştir. Bu değişim, engellilerin refahını ve toplumlarına aktif katılımını teşvik etmede güçlü yönlerin, kişisel yeteneklerin ve destekleyici ortamın etkisini kabul etmektedir. Engelleri ortadan kaldırmak ve çeşitli alanlarda eşit erişilebilirliği teşvik etmek için makul düzenlemelerin ve YT'nin uygulanması esastır.

Ampirik kanıtlar, işyerinde makul düzenlemelerin uygulanmasının iş tatmini, üretkenlik ve çalışanların elde tutulması açısından olumlu sonuçlara yol açtığını göstermiştir. Ayrıca, çeşitli ve yenilikçi bir iş gücünü teşvik eder. Eğitim ortamlarında ve kamusal alanlarda özelleştirilmiş konaklamalar, ZYO bireylerin eşit şartlarda gelişebileceği

her şeyi kapsayan bir ortamı garanti eder. İletişim araçları gibi bilişsel erişilebilirlik yardımcıları, sağlık hizmetlerinde etkili etkileşimi teşvik etmek ve hizmetlere adil erişimi sağlamak açısından çok önemlidir. Çok çeşitli cihaz ve sistemleri içeren YT'ler erişilebilirliğin desteklenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zeka, VR ve SYR'lar gibi yeni gelişen teknolojiler işyerinde katılımı büyük ölçüde iyileştirme potansiyeline sahiptir. Avantajlara rağmen, kalıcı zorluklar arasında teknolojilerin bireysel gereksinimlerle yetersiz uyumlaştırılması, mali engeller ve tutumsal kaygılar yer almaktadır. Kapsayıcı bir çalışma ortamı oluşturmak, uygun düzenlemelerin yapılması ve destekleyici teknolojilerin dahil edilmesiyle ilgili engellerin aşılmasını gerektirir. Önemli unsurlar arasında standart protokollerin uygulanması , bilinçlendirme kampanyalarının yaygınlaştırılması, sürekli eğitim ve ilgili tüm taraflar arasında etkili işbirliği yer almaktadır. Gelecekte, yaklaşmakta olan trendler ve ilerlemeler, özelleştirilmiş çözümler ve kapsamlı eğitim deneyimleri için potansiyel ortaya koyuyor ve bu da kimlik sahibi bireyler için daha kapsayıcı ve destekleyici bir çalışma ortamına yol açıyor. Farkındalığı artırmaya yönelik ısrarlı çabalar , teknoloji ve işbirlikçi politika formülasyonundaki ilerlemeyle birlikte, daha kapsayıcı bir gelecek için iyimserlik sağlıyor.

## Teşekkür

Bu bölüm, COST (Bilim ve Teknolojide Avrupa İşbirliği; [www.cost.eu](http://www.cost.eu)) tarafından desteklenen COST Action a-STEP: Advancing Social inclusion through Technology and EmPowerment - CA19104 ([www.a-step-action.eu](http://www.a-step-action.eu)) ağ oluşturma faaliyetlerinin bir parçası olarak geliştirilmiştir. Bilimsel gelişimi İstihdamın Önünde Engel Yok projesinin bir parçasıydı (2022-1-SE01-KA220-ADU-000089826).

## Referanslar

- Alshamrani, K. A., Roll, M. C., Malcolm, M. P., Taylor, A. A., & Graham, J. E. (2023). Assistive technology services for adults with disabilities in state-federal vocational rehabilitation programs. *Disability and Rehabilitation: Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/17483107.2023.2181413>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of*

- mental disorders (5th Ed.). American Psychiatric Publishing.
- Bailey, B., Bryant, L., & Hemsley, B. (2022). Virtual reality and augmented reality for children, adolescents, and adults with communication disability and neurodevelopmental disorders: a systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(2), 160-183. <https://doi.org/10.1007/s40489-020-00230-x>
- Boot, F. H., Dinsmore, J., Khasnabis, C., & MacLachlan, M. (2017). Intellectual Disability and Assistive Technology: Opening the GATE Wider. *Frontiers in Public Health*, 5(10). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00010>
- Boot, F. H., Owuor, J., Dinsmore, J., & MacLachlan, M. (2018). Access to assistive technology for people with intellectual disabilities: a systematic review to identify barriers and facilitators. *Journal of Intellectual Disability Research*, 62(10), 900-921. <https://doi.org/10.1111/jir.12532>
- Chinn, D., & Homeyard, C. (2017). Easy read and accessible information for people with intellectual disabilities: Is it worth it? A meta-narrative literature review. *Health Expectations*, 20(6), 1189-1200. <https://doi.org/10.1111/hex.12520>
- Cinquin, P. A., Guitton, P., & Sauzéon, H. (2019). Online e-learning and cognitive disabilities: A systematic review. *Computers & Education*, 130, 152-167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.12.004>
- Damianidou, D., Foggett, J., Wehmeyer, M. L., & Arthur-Kelly, M. (2019). Features of employment-related technology for people with intellectual and developmental disabilities: A thematic analysis. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 32(5), 1149-1162. <https://doi.org/10.1111/jar.12604>
- Degener, T. (2017). A New Human Rights Model of Disability. In V. Della Fina, R. Cera, & G. Palmisano (Eds.), *The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities* (pp.41-59). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-43790-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-43790-3_2)
- European Disability Forum (2017). EDF Strategic Framework 2017–2021. 2017. <https://www.edf-feph.org/evaluation-of-european-disability-forum/>
- European Disability Forum (2018). Plug and Pray? A Disability Perspective on Artificial Intelligence, Automated Decision-Making and Emerging Technologies. <https://www.edf-feph.org/content/uploads/2020/12/edf-emerging-tech-report-accessible.pdf>
- European Disability Forum (2022). Ensure Horizontal and Mainstreamed Accessibility Requirements for All Artificial Intelligence (AI) Systems and Use. [https://www.edf-feph.org/content/uploads/2022/04/FINAL\\_Ensure-accessibility-requirements-for-all-AI.pdf](https://www.edf-feph.org/content/uploads/2022/04/FINAL_Ensure-accessibility-requirements-for-all-AI.pdf)
- Global Disability Innovation Hub. (2021). Policy Brief: Powering Inclusion: Artificial Intelligence and Assistive Technology. UCL Department of Science, Technology, Engineering and Public Policy. 2021. <https://www.ucl.ac.uk/steapp/collaborate/policy-impact-unit/current-projects/policy-brief-powering-inclusion-artificial>

- Gould-Werth, A., Morrison, K., & Ben-Shalom, Y. (2018). Employers' perspectives on accommodating and retaining employees with newly acquired disabilities: an exploratory study. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 28(4), 611-633. <https://doi.org/10.1007/s10926-018-9806-6>
- Heman, P., Rhodes, D., & Cox, C. (2022). Electronic assistive technology use and supported employment. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 35(5), 1244-1249. <https://doi.org/10.1111/jar.13005>
- Heitplatz, V. N. (2020). Fostering digital participation for people with intellectual disabilities and their caregivers: towards a guideline for designing education programs. *Social Inclusion*, 8(2), 201-212. <https://doi.org/10.17645/si.v8i2.2578>
- Jeffer, T. L. (2015). Virtual reality and special needs. *Themes in Science and Technology Education*, 2, 253-268.
- Jurado-Caraballo, M. Á., Quintana-García, C., & Rodríguez-Fernández, M. (2022). Trends and opportunities in research on disability and work: An interdisciplinary perspective. *BRQ Business Research Quarterly*, 25(4), 366-388. <https://doi.org/10.1177/2340944420972715>
- Knight, V. F., Huber, H. B., Kuntz, E. M., Carter, E. W., & Juarez, A. P. (2019). Instructional practices, priorities, and preparedness for educating students with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 34(1), 3-14. <https://doi.org/10.1177/1088357618755694>
- Lovett, B. J. (2020). Extended time testing accommodations for students with disabilities: Impact on score meaning and construct representation. In M. J. Margolis, & R. A. Feinberg (Eds.), *Integrating Timing Considerations to Improve Testing Practices* (pp.47-58). Routledge.
- Michael, J. and Richardson, A. (2008). Healthcare for All: The Independent Inquiry into Access to Healthcare for People with Learning Disabilities. *Tizard Learning Disability Review*, 13(4), 28-34. <https://doi.org/10.1108/13595474200800036>
- Moore, K., McDonald, P., & Bartlett, J. (2020). Emerging trends affecting future employment opportunities for people with intellectual disability: The case of a large retail organisation. In J. Clegg, *New lenses on intellectual disabilities* (pp. 80-90). Routledge.
- Morash-Macneil, V., Johnson, F., & Ryan, J. B. (2018). A systematic review of assistive technology for individuals with intellectual disability in the workplace. *Journal of Special Education Technology*, 33(1), 15-26. <https://doi.org/10.1177/0162643417729166>
- Neuman, R., Reiter, S., & Karni-Vizer, N. (2023). Expressions of a humanistic orientation among service providers supporting adults with intellectual and developmental disabilities. *The Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 20(4), 394-404. <https://doi.org/10.1111/jppi.12477>
- Nevala, N., Pehkonen, I., Koskela, I., Ruusuvaori, J., & Anttila, H. (2015). Workplace accommodation among persons with disabilities: a systematic review

- of its effectiveness and barriers or facilitators. *Journal of occupational rehabilitation*, 25, 432-448. <https://doi.org/10.1007/s10926-014-9548-z>
- Newman, B., Fisher, K. R., & Trollor, J. (2023). How do Australian mental health services use easy read to make information accessible for people with intellectual disability?. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 36(6), 1354-1362. <https://doi.org/10.1111/jar.13156>
- Park, J. Y., & Park, E. Y. (2021). Factors affecting the acquisition and retention of employment among individuals with intellectual disabilities. *International Journal of Developmental Disabilities*, 67(3), 188-201. <https://doi.org/10.1080/020473869.2019.1633166>
- Rahmatika, R. A., Pratiwi, C. P., & Basuki, C. (2022). Does the Provision of Assistive Technology Increase Disability Employment?. *Indonesian Journal of Disability Studies*, 9(2), 179-201. <https://doi.org/10.21776/ub.ijds.2022.009.02.04>
- Randall, K. N., Johnson, F., Adams, S. E., Kiss, C. W., & Ryan, J. B. (2020). Use of a iPhone task analysis application to increase employment-related chores for individuals with intellectual disabilities. *Journal of special education technology*, 35(1), 26-36. <https://doi.org/10.1177/016264341983641>
- Robinson, S., Hill, M., Fisher, K. R., & Graham, A. (2020). Belonging and exclusion in the lives of young people with intellectual disability in small town communities. *Journal of Intellectual Disabilities*, 24(1), 50-68. <https://doi.org/10.1177/1744629518765830>
- Roulstone, A., & Morgan, H. (2014). Accessible public space for the 'not obviously disabled'. In K. Soldatic, H. Morgan, & A. Roulstone (Eds.), *Disability, spaces and places of policy exclusion* (pp. 64-79). Routledge.
- Rumrill, P. D., Rumrill, S. P., Wickert, K., Sheppard-Jones, K., Baumunk, M., & Roessler, R. T. (2023). A "win-win" perspective on workplace accommodations: RETAIN Kentucky's self-advocacy guide to promote successful return to work and stay at work outcomes for workers with disabilities. *Work*, 74(1), 3-10.
- Sevens, L. (2018). *Words Divide, Pictographs Unite: Pictograph Communication Technologies for People with an Intellectual Disability*. Netherlands Graduate School of Linguistics.
- Smith, E. M., Huff, S., Wescott, H., Daniel, R., Ebuenyi, I. D., O'Donnell, J., Maalim, M., Zhang, W., Khasnabis, C., & MacLachlan, M. (2022). Assistive technologies are central to the realization of the convention on the rights of persons with disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-6. <https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2099987>
- Syma, C. (2019). Invisible disabilities: perceptions and barriers to reasonable accommodations in the workplace. *Library Management*, 40(1/2), 113-120. <https://doi.org/10.1108/LM-10-2017-0101>
- Taubner, H., Tideman, M., & Staland Nyman, C. (2022). Employment Sustainability for People with Intellectual Disability: A Systematic Review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 32, 353-364. <https://doi.org/10.1007/s10926->



021-10020-9

- Toutain, C. (2019). Barriers to accommodations for students with disabilities in higher education: A literature review. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 32(3), 297-310.
- United States. (1990). Americans with Disabilities Act of 1990, 42 U.S.C. § 12101 et seq. <https://www.ada.gov/resources/disability-rights-guide>
- Vornholt, K., Villotti, P., Muschalla, B., Bauer, J., Colella, A., Zijlstra, F., Van Ruitenbeek, G., Uitdewilligen, S., & Corbière, M. (2017). Disability and employment – overview and highlights. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 27(1), 40–55. <https://doi.org/10.1080/1359432x.2017.1387536>
- Ward-Sutton, C., Manyibe, E. O., Lewis, A. N., Lequerica, A. H., Fyffe, D., Moore, C. L., ... & O'Neil, J. (2022). Assistive Technology Workplace Accommodation and Employment among Diverse Populations with Disabilities: Does Race/Ethnicity Matter?. *Journal of Rehabilitation*, 88(1).
- World Health Organization. (2022). Global report on assistive technology. World Health Organisation. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/354357/9789240049451-eng.pdf?sequence=1>
- World Health Organization. (2022). World mental health report: transforming mental health for all.
- Zallio, M., & Clarkson, P. J. (2022). The Inclusion, Diversity, Equity and Accessibility audit. A post-occupancy evaluation method to help design the buildings of tomorrow. *Building and Environment*, 217, 109058. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109058>