

BÖLÜM 7

ENDÜSTRİ 5.0 DEVRİMİNİN HAYVANCILIKTAKİ 5.0'A YANSIMALARI

Hasan ÇELİKYÜREK¹
Burak Egemen ÇELİKYÜREK²

GİRİŞ

Bilindiği üzere yeniliklerin doğmasıyla birlikte değişimlerin yaşanması ve gelişmesi beraberinde endüstriyel gelişmeleri ve devrimleri getirmiştir. Endüstri-sanayi devrimlerine de neden olan bu değişimler, yeni teknolojik olanakları ortaya çıkartarak farklı alanlarda insanoğlunun nefes almasını sağlamaktadır. Benzer şekilde hayvancılığa yansıyan bu teknolojiler yetiştiricilikte yeni sistemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sanayileşme ile birlikte toplumlar modern teknolojilere dayalı bir döneme geçiş yaparlar. Teknolojik yeniliklerin hayvancılıkta kullanılması hayvanların daha rahat beslenmesine, sağlık sorunlarının giderilmesine, süt ve et üretiminde önemli düzeyde verim artışına ve iş gücünden tasarruf ederek gelirin yükselmesine katkı sağlayacaktır. Önceleri kas gücü veya ekonomik yük getiren farklı katkılarla yapılan bazı faaliyetler endüstri devrimleri sayesinde yerini akıllı cihazlara ve teknolojilere bırakmıştır. Söz konusu akıllı teknolojik cihazlar birçok alanda olduğu gibi hayvancılık sektöründe de kullanılmaya başlamıştır. Neticede süper akıllı teknoloji ve süper akıllı toplum (toplum 5.0) süper akıllı hayvancılık yapılmasının yolunu açmaktadır. Süper akıllı toplumların dijitalleşmeyi ve yapay zekayı kalkınma ve büyüme hedefiyle toplum yapısına entegre ederek sanayileşme ile birlikte hayvancılık teknolojilerine önemli katkılar yapacağı aşikardır.

Endüstri, kelime anlamı itibari ile sanayi veya sanayileşme şeklinde ifade edilebilmektedir. Bugüne kadar yaşanan değişimler ve yenilikler sayesinde sanayi toplumları oluşmuştur ve bu toplumlar 5 kategoriye ayrılmıştır. Endüstri kategorisi üretim bölümüne dayalı olup, hammaddenin işlenmesi ile yeni ürünlerin çıkartılması faaliyetlerini kapsamaktadır. Sanayi, belirli dönemlerde

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootehni Bölümü
hasancy@yyu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5154-7979.

² Endüstri Mühendisi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği AD.
egemencelikyurek@gmail.com, ORCID ID: 0009-0009-1979-4887

performansını değerlendirebilecek, tüm ürünlerini ve kaynaklarını ayrıntılı bir şekilde analiz edebilecekler. Nesnelerin interneti teknolojisinin hayvancılıkta daha fazla benimsenmesi, verimliliği önemli ölçüde artıracaktır.

Görüldüğü gibi, sanayi devrimlerinin etkisi hayvansal üretimde de kendini göstermiş, modern teknolojiler bu sektöre entegre edilmiş ve bu yenilikler hızla devam etmektedir. Dünya nüfusunun artan ihtiyaçlarını karşılamak için üretim sürelerini kısaltmak, maliyetleri düşürmek ve enerji tüketimini azaltmak, aynı zamanda üretim miktarını ve kalitesini artırmak amacıyla çeşitli önlemlerin alınması gerekmektedir. Ülkemizde de artık toplum 5.0 bilgi seviyesine ulaşmaya, akıllı teknolojiler ile bilgisayar teknolojilerini birleştirme girişimlerine başlanmalıdır. Üniversitelerde sanayi projelerine entegre olmaya, ilköğretimden başlayarak programlama ve kodlama dillerinin öğrencilere verilmesine başlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Wikipedia, (2022a). *Endüstri 4.0*. https://tr.wikipedia.org/wiki/End%C3%BCstri_4.0. Erişim tarihi: 20.11.2022
2. Wikipedia, (2022b). *Sanayi*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Sanayi>. Erişim tarihi: 17.10.2022.
3. Wikipedia, (2022c). *Toplum 5.0*. https://tr.wikipedia.org/wiki/Toplum_5.0. Erişim tarihi: 24.11.2022.
4. Koçak, R. (2020). “Beşinci Sanayi Devrimi: Toplum 5.0 ve Yapay Zekâ Kültürü”, *Uluslararası Halkbilimi Araştırmaları Dergisi*, 5: 1-17.
5. Bayraç, N., Doğan, E. (2018). Teknoloji yoksulluğu ve Türkiye’ de ihracatın ithalata olan bağımlılığı. *International Journal of Social Inquiry*, 11 (1): 17-42.
6. Barış, M., Çelikyürek, H. (2023a). Koyunculuk İşletmelerinde Zaman, İşgücü ve Verim Artırıcı Teknolojiler. B. Tuncer (Ed.), *Tarımsal Üretim Disiplinlerinde Çok Yönlü Çalışmalar*, s:484: 425-482, Iksad Publications, ISBN: 978-625-367-233-1. Ankara, Türkiye. DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8285065>.
7. Külcü, R. (2019). Endüstriyel Hayvancılığın Etik Eksende Sorgulanması, *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1):11-26.
8. BTK, (2023). *Toplum 5.0*. <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/toplum-5-0-arastirma-raporu.pdf>, Erişim Tarihi: 17.10.2023.
9. Sinan, A. (2016). Üretim için yeni bir izlek: sanayi 4.0, *Journal of Life Economics*, 8:19-30.
10. Can, A.V., Kıymaz, M. (2016). Bilişim teknolojilerinin perakende mağazacılık sektörüne yansımaları: muhasebe departmanlarında endüstri 4.0 etkisi”, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, CİEP Özel Sayısı, s: 107-117.
11. Sert, D., Hitit, Z., Ertunç, S. (2019). *Endüstri 4.0 uygulamaları mevcut durumu ve kimya mühendisliğindeki yeri*. Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 24-25 Nisan 2019, 06100, Tandoğan/Ankara.
12. Serinikli, N. (2018). Endüstri 4.0’ın Özel, Kamu ve Kooperatif Sektörlerine Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2018, s:C.23:1607-1621, Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı,.
13. Odabaşı, Y. (2017). *Endüstri 4.0’dan, Endüstri 5.0’a pazarlama yolculuğu*, https://etonet.org.tr/uploads/bolgesel-sektorel/118-201707/GÖRÜŞ/Endüstri_4-0dan_Endüstri_5-0a_Pazarlama_Yolculuğu-Yavuz_ODABAŞI.pdf, (Erişim Tarihi: 17.10.2023).

14. Yetkin, E. G., Coşkun, K. (2021). Endüstri 5.0 (Toplum 5.0) ve Mimarlık. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27): 347-353. DOI: 10.31590/ejosat.969631.
15. Er, H., Turan, S., Kaymakçı, S. (2021). Toplum 5.0 Sürecinin Gelişimi ve Eğitime Etkisinin Değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(39):27-66. ISSN: 1308-9196. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.993699>.
16. Gökçe, G., Göncü, S., & Bozkurt, S. (2020). Endüstri 4.0 ve hayvancılık. *Uluslararası Anadolu Ziraat Mühendisliği Bilimleri Dergisi*, 2 (3): 21-26.
17. Topal, Ş. (2010). Tarım Sektörünün Topluma Karşı Sorumlulukları, Yıldız Teknik Üniversitesi, *Fen Ed. Fak. Biyoloji Böl. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Haziran 2010, 12(1): 1-31.
18. Polat, H.E. (2022). İyi Tarım Uygulamalarında Yeni Teknolojiler – Akıllı Tarım. *Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretiminde Yenilikçi Yaklaşımlar*, s:270-27-53, ISBN: 978-625-8246-33-9.
19. Neethirajan, S., Kemp, B. (2021). Digital Livestock Farming. *Sensing and Bio-Sensing Research*, Volume 32, 2021, 100408, ISSN 2214-1804, <https://doi.org/10.1016/j.sbsr.2021.100408>.
20. Abacı, Z.T. (2015). Ardahan tarımında gelişmiş teknolojilerin uygulanabilirliği. *Iğdır Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (1): 37-44.
21. Aziz, D. (2022). Akıllı hayvancılık teknolojileri. *Hayvancılık, Apelasyon Dergisi*, 2022 04 / Sayı: 101.
22. Onur, S. (2016). *Süt ölçüm ve takip istasyonu için otomasyon yazılımı geliştirme* (yüksek lisans tezi, basılmamış). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı, Balıkesir.
23. Barış, M., Çelikyürek, H. (2023b). Van İli Koyunculuk İşletmelerinin Kayıt Tutma Durumu Açısından Değerlendirilmesi. H.Y. Çoğun (Ed.), *Veteriner Hekimliği Bilimlerinde Güncel Tartışmalar 2*. Bilgin Kültür Sanat Yayınları, s:224: 63-99, ISBN: 978-625-6925-22-9. Ankara, Türkiye.
24. Akay, M. (2019). *Endüstri 4.0 ile Akıllı Tarıma Geçiş*, <https://www.researchgate.net/publication/326550785>. Erişim Tarihi: 15.09.2023.
25. TÜBİTAK, (2016). *Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Yol Haritası*. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı. s:28, https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/akilli_uretim_sistemleri_tyh_v27aralik2016.pdf, Erişim Tarihi: Erişim tarihi: 15.09.2023.
26. Anonim, (2021). *Sanayi ve üretim*. 30 Mart 2017 tarihinde kaynağından arşivlendi. <https://web.archive.org/web/20170330023146/>. Erişim tarihi: 10.08.2021.
27. Şeremet, M., Kam, M. 2019. Endüstri 4.0 ve Sanayi Devrimlerinin Gelişim Sürecinin Değerlendirilmesi. *Mühendislik, Matematik ve Doğa Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar*. Özseven, T., Yaşar, E., Düğenci, M., Yıldırım, S.Ö., Çetin, Ş. (Ed.), EKIN Yayınevi, , s:168:132-152, ISBN: 978-605-327-917-4.