

AQRO-ƏRZAQ SİSTEMLƏRİNİN DAVAMLILIĞINA KEÇİD ÜÇÜN ÇOXSƏVIYYƏLİ PERSPEKTİVLƏR

Mətanət QURBANOVA*
Flora ƏLƏSGƏROVA**

Xülasə: Aqro-ərzaq sisteminin davamlılığa keçidi müxtəlif ekoloji və sosial problemlərə görə zəruri hesab edilir və alimlər bu keçidləri təhlil etmək üçün çoxsəviyyəli perspektivdən istifadə edirlər. Aqro-ərzaq sistemi keçidləri ilə bağlı məqalələrin sürətli artımını, çoxsəviyyəli perspektiv səviyyələri arasında dinamika üzrə davam edən araşdırmaları və çoxsəviyyəli perspektiv konseptuallaşdırmalarında davamlı qeyri-müəyyənliyi nəzərə alaraq, davamlılıq keçidləri ilə bağlı Aqro-ərzaq sistemi tədqiqatlarında çoxsəviyyəli perspektiv tətbiq edən ədəbiyyatın sistematik şəkildə yenilənməsinə zəmanət verilir. Bu sistematik ədəbiyyat icmal Sistemi Baxışlar və Meta-Təhlillər üçün Tercih Edilən Hesabat Maddələri (PRISMA) təlimatlarına uyğundur və 2018-2022-ci illəri əhatə edən Scopus məlumat bazasından istifadə etməklə aparılıb. Nəzərdən keçirilməsi üçün cəmi 58 məqalə seçilib. Məlumatların çıxarılmasında Aqro-ərzaq sisteminin kənd təsərrüfatı sektorlarında keyfiyyətli tədqiqat yanaşmalarına və bir-biri ilə əlaqəli fəaliyyətlərə üstünlük verilməklə, konsepsiyaya əsaslanan və verilənlərə əsaslanan kodlaşdırma sxemlərinin birləşməsindən istifadə edilmişdir. İcmal davam edən keçidləri vurğulayır və davamlılığı əlavə işlənmədən verilmiş bir konsepsiya kimi nəzərdən keçirir, tez-tez xüsusi nümunə araşdırmaları vasitəsilə nəzərdən keçirilir. Niş, texnoloji yeniliklərdən daha çox sosial innovativ fəaliyyətləri vurğulayan, radikal və irəliləyiş üçün strategiyalar haqqında müxtəlif perspektivlər təklif edən əsas tədqiqat mərkəzidir. Bəzi tədqiqatlar niş və rejim arasında konseptual boşluq təqdim edir, hər biri bir qədər nüanslı şərhlərə malikdir. Transformativ təsir göstərən hər iki səviyyəli aktyorlar arasında əməkdaşlıq müşahidə edilir. Rejim dinamikası ilə bağlı inkişaf edən fikirlər ortaya çıxsada, rejim nisbətən statik kimi təsvir edilir. Landşaft ölçüsü ilk növbədə qeyri-maddi aspektlərə diqqət yetirməklə daha az diqqət çəkir. Çoxsəviyyəli perspektivnin digər çərçivələrlə birləşdirilməsi, xüsusən də landşaft səviyyəsində agentliyin aydınlaşdırılmasında faydalı olduğunu göstərdi. Bununla belə, rejim və landşaft konstruksiyaları ətrafında nəzəri aydınlığın davamlı olmaması qalır ki, bu da əlavə nəzəri işlənməni zəruri edir. Çoxsəviyyəli perspektivin tətbiqi ilə bağlı gələcək tədqiqatlar onun nəzəri əsaslarını, xüsusən də rejim və landşaftın konseptualizasiyasını dəqiqləşdirməkdə daha dərindən araşdırılmalıdır. Bundan əlavə, daha çox kəmiyyət və ya qarışıq metodların daxil edilməsi, keyfiyyət nəzəriyyələri və hadisələrini empirik sınaqdan keçirmək və təsdiqləməklə üstünlük təşkil edən keyfiyyət metodologiyalarını tamamlaya bilər.

Açar Sözlər: Çox Səviyyəli Perspektiv, Qida Sistemi, Kənd Təsərrüfatı, Davamlılıq, Keçid, Transformasiya

Multi-Level Perspectives for the Transition to Sustainability of Agro-Food Systems

The increasing number of articles covering AFS within sustainability transition (ST) research indicates the growing prominence of AFS in this domain. To recap, we began by discussing the specific sectors within AFS that were the subject of these studies. We then delved into the various sustainability approaches adopted in agri-food articles, followed by a presentation of how AFS authors interpret and apply the MLP framework, particularly focusing on the identified levels.

One key finding from our review is that the majority of studies are moving beyond isolated activities within AFS and are examining more interconnected processes. Authors are particularly interested in ongoing transitions rather than static analyses. Scholars in this field predominantly emphasize social innovations over technological novelties, with niches being highlighted as crucial entities in AFS transitions towards sustainability. Notably, niches are often characterized as self-organized entities within this context.

Regarding protection, our review indicates that all MLP levels can serve as protective instances for innovations, including niches. However, scholars caution against overprotection, emphasizing the importance of maintaining self-sufficiency and avoiding dependencies.

A noteworthy recommendation arising from our review is to refrain from prematurely assigning niche actors and instead differentiate between niche-level actions and actors, especially in ongoing transitions where actors' beliefs and roles can evolve.

* i.ü.f.d., Bakı Avrasiya Universiteti, "Biznes və menecment" Kafedrasının Müdiri, metanet.qurbanova.82@bk.ru

** i.ü.f.d., dos., Bakı Avrasiya Universiteti, "Biznes və menecment" Kafedrasının Müəllimi, floraaleskerova@gmail.com

Additionally, we observed that the boundaries between MLP levels are fluid rather than distinct. A recent trend in AFS research involves exploring the overlapping space between niche and regime levels, where actors from both domains collaborate to advance transition goals. However, this space remains under-theorized and lacks consensus on its defining characteristics.

Regarding the regime and landscape levels, our review identified uncertainty and inconsistency in scholars' interpretations. Regimes are depicted as stable rule-sets by some, while others emphasize contestation and adaptation within them. In cases of sudden landscape pressures, regimes may adopt sustainable practices without niche influence, highlighting a dynamic interaction between levels.

Surprisingly, the landscape level, characterized by immaterial features like ecology, receives less attention compared to other MLP levels within AFS research. However, combining MLP with Actor-Network Theory has shown promise in demonstrating agency and dynamics at the landscape level.

Lastly, our review underscores the value of combining MLP with other frameworks to deepen our understanding of actor roles, agency, and spatial dynamics in AFS sustainability transitions. We have outlined pathways for future research, emphasizing the need for clearer theoretical elaboration on MLP and advocating for more quantitative and mixed-methods approaches within this field.

In summary, our review provides a comprehensive overview of recent developments in the application of MLP to AFS sustainability transitions. We have highlighted key insights, identified gaps and uncertainties, and outlined avenues for future research aimed at advancing our understanding of sustainability transitions in agri-food systems.

Keywords: *Multi-Level Perspective, Food System, Agriculture, Sustainability, Transition, Transformation*

Giriş

Aqro-ərzaq sistemləri ətraf mühitin deqradasiyası və iqlim dəyişikliyindən artan təzyiqlərlə, o cümlədən ekstremal hava şəraiti, torpağın deqradasiyası, biomüxtəlifliyin itirilməsi və qidanın mövcudluğu və qıtlığı ilə bağlı çətinliklərlə üzləşir (IPCC, 2019). Nəticə etibarilə, aqro-ərzaq sistemləri çərçivəsində davamlı inkişafı davam etdirmək məcburiyyəti qaçılmaz olmuşdur (FAO, 2018a; IPCC, 2019). Aqro-ərzaq sistemləri müxtəlif ekoloji, sosial, siyasi və iqtisadi amillərin, o cümlədən xarici elementlərin təsirinə məruz qalan, geniş spektrli aktorları, fəaliyyətləri və nəticələri əhatə edən mürəkkəb və müxtəlif sosial-ekoloji sistemlərdir (Erickson, 2008; Leeuwis et al., 2021). Davamlı Aqro-ərzaq sistemlərinə nail olmaq, davamlılığa keçid tələb edən indiki və gələcək nəsillər üçün qida təhlükəsizliyi, ətraf mühitin bütövlüyü və sosial rifah arasında tarazlığın yaradılmasını tələb edir (Erickson, 2008; Eakin et al., 2017; FAO, 2018a).

Çoxsəviyyəli perspektiv ədəbiyyatda sosial-texniki sistemlər arasında keçidləri təhlil etmək üçün geniş istifadə olunan çərçivədir (Geels, 2004: 2010). Əvvəlcə tarixi keçidləri və texnoloji yenilikləri işıqlandırmaq üçün hazırlanmış çoxsəviyyəli perspektiv getdikcə davam edən sosial-texniki keçidlərə tətbiq olunur (Köhler et al., 2019). Sosial-texniki sistemlər sosial və texnoloji elementlərdən ibarətdir (Geels, 2004), çoxsəviyyəli perspektiv uzunmüddətli və mürəkkəb sosial-texniki dəyişiklikləri və onların dinamikasını dərk etmək üçün "orta mənzilli nəzəriyyə" təqdim edir (Grin et al., 2010). Çərçivə keçid proseslərinin mürəkkəbliyini ələ keçirmək üçün elm və texnologiya tədqiqatları, təkamül iqtisadiyyatı, struktur nəzəriyyəsi və neo-institusional nəzəriyyədən əldə edilən fikirləri birləşdirir (Rip və Kemp, 1998; Geels, 2002, 2004, 2011; Grin və digərləri, 2010).

Çoxsəviyyəli perspektiv keçidlərin üç səviyyə arasında qarşılıqlı təsirlər vasitəsilə baş verdiyini irəli sürür: niş (1), sosial-texniki rejim (2) və sosial-texniki mənzərə (3). Nişlər eksperimentlər və radikal innovasiyalar üçün məkanları təmsil edir, əksər hallarda subsidiyalar, dövlət orqanları və ya özəl investisiyalar tərəfindən dəstəklənir (Geels, 2004). Niş fəaliyyətlərə şəbəkə qurulması, heterojen öyrənmə prosesləri və görmə artikuliyası daxildir (Grin et al., 2010). Sosial-texniki rejimlər sosial qrupları koordinasiya edən, yığılma və uyğunlaşma prosesləri vasitəsilə inkişaf edən üstünlük təşkil edən qayda-dəstləri əhatə edir (Geels, 2004, 2011). Bu rejimlər sosial-texniki sistemin inkişafını istiqamətləndirən qaydalarla sabitlik və yoldan asılılıq ilə xarakterizə olunur (Grin et al., 2010; Geels, 2011). Sosial-texniki mənzərə infrastruktur, demografik, siyasi ideologiyalar və iqtisadi modellər

kimi maddi və qeyri-maddi elementlərdən ibarət nişlər və rejimlər üçün daha geniş kontekst təmin edir (Geels, 2004, 2011).

Çoxsəviyyəli perspektivdən istifadə edərək Aqro-ərzaq sistemi davamlılıq keçidlərinə dair son təqaüd inkişaf edən konseptuallaşdırma və anlayışları nümayiş etdirdi (El Bilali, 2019). Çoxsəviyyəli perspektivini Aqro-ərzaq sistemi davamlılıq keçidlərinə tətbiq edən, bu sahədə son anlayışları və işlənmələri araşdırmaq üçün sistemik nəzərdən keçirməyə sövq edən artan ədəbiyyat qrupu var (Fischer və Newig, 2016; Bush et al., 2017; Kivimaa et al., 2019). Bu icmalın məqsədi davamlılıq keçidləri kontekstində çoxsəviyyəli perspektiv səviyyələri arasında dinamika və qarşılıqlı əlaqəyə toxunaraq, Aqro-ərzaq sistemi tədqiqatlarında çoxsəviyyəli perspektivin cari istifadəsi və konseptuallaşdırmalarının hərtərəfli icmalını təqdim etməkdir.

Aqro-ərzaq sistemi daxilində keçidlərin təhlilində çoxsəviyyəli perspektivin konkret məlumat növü və ya tədqiqat dizaynı ilə məhdudlaşmır. Buna görə də, bu sistemik ədəbiyyat icmalı tapıntıları birləşdirici təhlilə sintez edərək, keyfiyyət, kəmiyyət və qarışıq metodlu sübutları əhatə etdi. Məlumatların işlənməsi zamanı müxtəlif növ sübutların inteqrasiyasına imkan verən konvergent inteqrativ yanaşma tətbiq edilmişdir (Lizarondo et al., 2020). Məlumatların çıxarılması tədqiqat sualından və mövcud ədəbiyyatdan irəli gələn əvvəlcədən müəyyən edilmiş konsepsiya və mövzuları rəhbər tutaraq həm konsepsiyaya əsaslanan, həm də verilənlərə əsaslanan kateqoriyaları özündə birləşdirən kodlaşdırma sxemindən istifadə etmişdir. Əsas diqqət sahələrinə bibliometriya, Aqro-ərzaq sistemi ilə bağlı tematik vurğu, keçidlərin arzu olunan nəticələri və davamlılıq üçün təsirlər, çoxsəviyyəli perspektiv və onun komponentlərinin konseptuallaşdırılması və tətbiqi, çoxsəviyyəli perspektivin tənqidləri, digər çərçivələr və ya nəzəriyyələrlə inteqrasiya və tədqiqat dizayn xüsusiyyətləri daxildir. Kodlaşdırma prosesi bir çox mərhələləri əhatə edirdi, o cümlədən kodlaşdırma sxeminin ilkin sınaqdan keçirilməsi və uyğunlaşdırılması, çərçivənin bütün müəyyən edilmiş məqalələrə tətbiqi və təmin edilməsi üçün davamlı monitoring.

Bu icmalda müəyyən edilmiş məqalələr aqro-ərzaq sistemi (AQS) daxilində dörd əsas sektoru əhatə edir: kənd təsərrüfatı, su mühiti, siyasətlər, qida istehlakı və pəhrizlər. Məqalələrin əksəriyyəti kənd təsərrüfatı sektoruna diqqət yetirir və üç fərqli maraq sahəsi müşahidə edilir. Birincisi, peyin idarəsi, aqroekologiya, üzvi əkinçilik və iqlimə uyğun əkinçilik kimi alternativ təcrübələrə və becərmə üsullarına böyük diqqət yetirilir. Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının dayanıqlı kənd təsərrüfatı sistemlərinə nail olmaqda onun rolunu vurğulamasından təsirlənərək, xüsusilə də aqroekologiya bu sahənin əsas mövzusu kimi ortaya çıxdı (FAO, 2018b). İkincisi, məqalələr heyvandarlıqla bağlı mövzuları araşdırır. Üçüncüsü, kənd təsərrüfatında texnoloji innovasiyalara diqqət yetirilir. Balıqçılıq və əczaçılıqla bağlı araşdırmalarla vurğulanan su mühiti sektoru da diqqətəlayiq bir maraq sahəsi idi. Siyasətlərə toxunan məqalələr tez-tez Aİ və milli səviyyəli kənd təsərrüfatı siyasətlərini araşdırır. Nəhayət, bəzi məqalələr MLP çərçivəsini istehlakçıların vərdislərində və qidalanma tərzində dəyişiklikləri təhlil etmək üçün tətbiq edir. Ümumilikdə, icmal AFS daxilində müxtəlif sektorlar üzrə MLP-nin müxtəlif tədqiqat maraqlarını və tətbiqlərini əks etdirir. Verilənlər bazası üzrə sistent kodlaşdırma. MAXQDA proqram təminatı kodlaşdırma, məlumatların çıxarılması və sintezi üçün, Zotero isə istinadların idarə edilməsi üçün istifadə edilmişdir.

Kənd-ərzaq sistemi (AFS) daxilindəki tədqiqatların əksəriyyəti bir-biri ilə əlaqəli fəaliyyətlərə diqqət yetirərək daha geniş sistem perspektivini götürür. Əsas vurğulanan sahələrə güc münasibətləri, idarəetmə strukturları və siyasi dinamika daxildir (Rut və Davies, 2018; Anderson et al., 2019; De Herde et al., 2020; Gudbrandsdottir et al., 2021; Leeuwis et al., 2021; Wieliczko et al., 2021; Boillat et al., 2022). Məsələn, Deviney et al. (2020) peyin idarəçiliyinin insan və ətraf mühitin sağlamlığına təsirini araşdırır, bu kontekstdə qərar qəbul etmə proseslərini araşdırır. Tədqiqatlar kənd təsərrüfatı sektorundan başqa sosial

əlaqələri və siyasət nəticələrini də araşdırır. Gaddis və Jeon (2020) məktəb nahar proqramlarını onların insan sağlamlığına, ətraf mühitin davamlılığına və qadınların və kiçik miqyaslı istehsalçıların rollarına təsirlərini nəzərə alaraq təhlil edir.

Bu məqalələrin diqqəti əsasən AFS daxilində davam edən keçidlərə yönəlib. Roberts və Geels (2019) müasir davamlılıq müzakirələrinə aid daha geniş fikirlər əldə etmək üçün qarışıq kənd təsərrüfatından ixtisaslaşdırılmış kənd təsərrüfatına tarixi keçidi təhlil edərək, istisna kimi fərqlənirlər. Davam edən keçidlərlə bağlı tədqiqatların yayılması AFS daxilində davamlı inkişafa nail olmaq ilə bağlı davam edən problemləri və mürəkkəbliyi əks etdirir.

Ədəbiyyatda davamlılıq keçidlərinin ətraflı və dəqiq başa düşülməsi çox vaxt yoxdur (məsələn, van der Windt və Swart, 2018; Schaffer et al., 2019; Sobratee et al., 2022). Müəlliflər davamlılığın özünü geniş şəkildə müəyyən etmədən daha ədalətli və davamlı cəmiyyətlər kimi arzu olunan gələcək nəticələrə (nə) toxunurlar (müq. Belda-Miquel et al., 2020). Bunun əvəzinə, diqqət ST-yə nail olmaq üçün strategiyalara və tövsiyələrə (necə) yönəlməyə meyllidir. Keçid tədqiqatları çox vaxt davamlı inkişafa doğru bu yolları göstərmək məqsədi daşıyır (Köhler və digərləri, 2019; Ribeiro və Turner, 2021), bu da ədəbiyyatda keçid yollarının təhlili və təqdim edilməsinə vurğunu izah edir.

Ekoloji böhranlar, resursların tükənməsi, ərzaq təhlükəsizliyi, qeyri-bərabər mühit, biomüxtəlifliyin itirilməsi və iqlim dəyişikliyi daxil olmaqla davamlılıq keçidlərinin (niyə) zəruriliyi üçün müxtəlif səbəblər göstərilir (məsələn, Anderson et al., 2019; Averbuch et al., 2021; Kaweesa et al., 2021; Mehrabi et al., 2022; Bəzi müəlliflər davamlılığa "daha dayanıqlı şəhər qida sistemləri"ni hədəfləyən layihələr (Van Poeck və Östman, 2021: 156) və ya alternativ qida istehsalını təşviq edən təşəbbüslər (Farhangi et al., 2020) kimi xüsusi nümunə araşdırmaları vasitəsilə yanaşırlar. Bu nümunə tədqiqatları vasitəsilə davamlılıq keçidlərinin istiqaməti əvvəldən təsvir olunur.

Niş ölçüsünü müzakirə edərkən, müəlliflər nisbətən kiçik aktyor şəbəkələrinə istinad edirlər, bəziləri bir neçə iştirakçını təklif edir, digərləri isə bir niş daxilində çoxsaylı təşəbbüslər üçün potensialı qəbul edir. Nişlər tez-tez maliyyələşdirmə və dominant rejimdən qorunma tələb edən, təcrübə və yeni ideyalar üçün imkan verən təhlükəsiz məkanlar kimi təsvir olunur.

Nişlər daxilində təşkilati forma, müxtəlif aktorları, institutları, şəbəkələri və infrastrukturunu əhatə edən aşağıdan yuxarı təşəbbüslərlə xarakterizə olunan öz-özünə təşkil olunmağa meyllidir. Əməkdaşlıq və şəbəkələşmə icma və kollektiv fəaliyyət hissini aşılamanı niş səviyyəsində əsas təcrübələrdir.

Nişlər mövcud rejimdən fərqli məkanlar kimi təsvir edilir, baxmayaraq ki, bəzi fəaliyyətlər daha mötədil ola bilər və onlara radikal şəkildə qarşı çıxmaq əvəzinə, mövcud strukturlar daxilində birgə mövcud olmağa çalışır. Niş səviyyəli fəaliyyətləri kateqoriyalara ayırarkən ehtiyatlılığa və düşünməyə ehtiyac var, xüsusən artan innovasiyalar və rejimə əhəmiyyətli dərəcədə etiraz edənlər arasında fərq var.

Niş konsepsiyası aqroekologiya, üzvi əkinçilik və inteqrasiya olunmuş zərərvericilərlə mübarizə kimi alternativ kənd təsərrüfatı üsullarından tutmuş, ərzaq alıcıları qrupları və fermer bazarları kimi icma yönümlü təşəbbüslərə qədər geniş çeşidli tematik sahələr və təcrübələri əhatə edir. Hansı fəaliyyətlərin rejim səviyyəsinə qarşı niş daxilində olması ilə bağlı müxtəlif şərhlər mövcuddur. Bəziləri niş fəaliyyətlərə yerli təşəbbüslər və ya xüsusi idarəetmə təcrübələri tərəfindən idarə olunan fərqli paradiqlər kimi baxır, digərləri isə bu təcrübələri daha geniş rejim səviyyəsində keçidlərin bir hissəsi hesab edir.

Sosial-texniki keçidlər kontekstində nişlərin sırf texnoloji yeniliklərdən daha çox sosial yönümlü dəyişikliklərə daha çox diqqət yetirməklə, mövcud rejimdən fərqli innovasiyalar yaratması gözlənilir. Bu yeniliklər koordinasiya və idarəetmənin alternativ üsullarını hədəfləyən mövcud güc strukturlarına, idarəetmə modellərinə və istehsal-istehlak sistemlərinə meydan oxuyur.

Niş səviyyəli fəaliyyətlərlə məşğul olan aktyorlar sosial dəyərlər, ətraf mühitlə bağlı narahatlıqlar, mövcud sistemlərdən narazılıq və iqtisadi imkanlar daxil olmaqla bir sıra amillərlə motivasiya olunur. Bu motivasiyalar niş icması daxilində münaqişələrə və müxtəlif səviyyələrdə iştiraka səbəb ola bilər.

Niş səviyyəli təşəbbüslərin qorunması onların inkişafı və rəqabət qabiliyyəti üçün vacib hesab olunur. Bu müdafiə QHT-lər, hökumətlər, bələdiyyələr və hətta niş aktyorların özləri kimi müxtəlif qurumlardan gələ bilər. Maliyyələşdirmə və əlverişli siyasətlər bu müdafiənin təmin edilməsində mühüm rol oynayır, baxmayaraq ki, bu cür dəstək kompromislər və asılılıqlarla müşayiət oluna bilər.

Niş strategiyalara uyğunlaşma prosesləri, mövcud rejimlər və ya şəbəkələr daxilində lövbər salmaq, koalisiya yaratmaq, rejim aktyorları ilə əməkdaşlıq və niş yeniliklər üçün siyasi imkanlar yaratmaq üçün strateji səki daxildir. Bu strategiyalar niş aktorların təsirini gücləndirmək və daha geniş sosial-texniki sistemlər daxilində alternativ təcrübələrin qəbulunu asanlaşdırmaq məqsədi daşıyır.

Ümumilikdə, niş konsepsiyası rejim aktyorları və dəstək sistemləri ilə mürəkkəb münasibətləri idarə edərkən mövcud norma və strukturlara meydan oxuyan innovasiyaların təşviqinə diqqət yetirməklə, aqro-ərzaq sistemlərində keçidləri başa düşmək üçün mərkəzi yer tutur.

Nəzərdən keçirilən ədəbiyyatda verilmiş mənzərə təsvirləri bir neçə əsas aspekti əhatə edir: qeyri-maddi sahə, miqyas, dövr, hərəkətvericilər və məhdudlaşdırıcı qüvvələr və fürsət pəncərələri.

Birincisi, müəlliflər maddi aspektlərə məhdud istinad etməklə əsasən landşaftın qeyri-maddi domenindəki tendensiyalara diqqət yetirirlər. Məsələn, Hosseinfarhangi et al. (2019) insan başına düşən əkin sahələrinin azalmasını vurğulayır ki, bu da infrastrukturaya təsir göstərir. Jakku və başqaları (2019) ağıllı əkinçilik texnologiyaları üçün rəqəmsal infrastrukturun olmaması ilə bağlı məhdudiyətləri müzakirə edir. Van der Windt və Swart (2018) maddi sahəni qısaca qeyd etsə də, əsas diqqət infrastrukturalar və coğrafiyalar kimi biofiziki şərtlərə qalır. Aqro-ərzaq sistemlərinə xas olan ekoloji ölçü nəzərə alınmaqla, maddi mənzərəyə diqqət yetirilməməsi təəccüblüdür.

İkincisi, Averbuch et al kimi müəlliflərlə Avropa və beynəlxalq miqyasda tənzimləyici hadisələrə istinad edilir. Regional və milli kənd təsərrüfatı siyasətləri ilə yanaşı, beynəlxalq səviyyəli qayda və qaydaların təsirini qeyd edərək (Bui, 2021).

Üçüncüsü, diqqət vaxt dövrünə yönəlib, əksər müəlliflər onilliklər ərzində tədricən baş verən uzunmüddətli struktur dəyişikliklərini vurğulayır, baxmayaraq ki, COVID-19 kimi sürətli şoklar dəyişiklik dinamikasını sürətləndirə bilər.

Dördüncüsü, müəlliflər davamlılıq keçidlərini asanlaşdırma və ya maneə ola bilən landşaft təzyiqlərini müzakirə edirlər. Sosial-texniki rejimlərə makro səviyyəli təzyiqlər ədəbiyyatda qeyd olunan müxtəlif kateqoriyalar üzrə müəyyən edilmiş gücləndirici qüvvələrlə niş irəliləyişlər üçün zəruri hesab olunur.

Nəhayət, müəyyən landşaft dinamikası niş inkişafı və ya rejimin yenidən təşkili üçün imkan pəncərələri yaradır. Bununla belə, bu imkanlar, xüsusən də COVID-19 pandemiyası kimi ani şoklara cavab olaraq kövrək və vaxt məhdud ola bilər.

Nəzərdən keçirilən ədəbiyyat tendensiyalar, qaydalar, zaman dinamikası, təzyiqlər və transformativ dəyişiklik imkanları daxil olmaqla, aqro-ərzaq sistemlərində davamlılıq keçidlərinə aid olan landşaftın müxtəlif aspektləri haqqında ətraflı məlumat verir. Bununla belə, bu keçidlər daxilində ekoloji ölçüləri başa düşmək üçün vacib olan landşaftın maddi sahəsinə diqqətdə nəzərəçarpacaq boşluq var.

Nəticə

Bu əhatəli ədəbiyyat icmalında biz davamlılığa doğru aqro-ərzaq sistemlərində (AFS) keçidlərdə Çox Səviyyəli Perspektivlərin (MLP) tətbiqinə diqqət yetirən son tədqiqatların ən müasir xülasəsini təqdim etdik. İcmalımız davamlılığa keçid tədqiqatında AFS-nin artan mövcudluğunu vurğulayır.

Xülasə etmək üçün əvvəlcə AFS daxilində bu tədqiqatların diqqət mərkəzində olan xüsusi sektorları müzakirə etdik. Sonra, biz kənd-qida tədqiqat məqalələrində qəbul edilmiş müxtəlif davamlılıq yanaşmalarını araşdırdıq. Daha sonra biz bu sahədəki müəlliflərin niş, niş-rejim interfeysi, rejim və landşaft səviyyələrini araşdıraraq MLP çərçivəsini necə başa düşdüklerini və tətbiq etdiklərini araşdırdıq.

Nəhayət, nəzərdən keçirilən ədəbiyyatda təqdim olunan digər çərçivələr və ya nəzəriyyələrlə MLP-nin tənqidlərini, təkmilləşdirmələrini və innovativ birləşmələrini ümumiləşdirməklə yekunlaşdırdıq. Bu icmal AFS keçidləri ətrafında inkişaf edən diskurs və onların davamlılıq keçidləri tədqiqatına inteqrasiyası haqqında hərtərəfli anlayışı təmin edir.

Ədəbiyyatın bu əhatəli icmalında biz davamlılığa doğru aqro-ərzaq sistemlərində (AFS) keçidlərdə Çox Səviyyəli Perspektivin (MLP) tətbiqi ilə bağlı son inkişafı və konseptuallaşdırmaları qeyd etdik. Bizim diqqətimiz ilk növbədə AFS tədqiqat sahəsində müəlliflər tərəfindən başa düşülən və konseptuallaşdırılan niş, niş-rejim interfeysi, rejim və landşaft daxil olmaqla MLP səviyyələrinin daha dərin təhlilini təmin etmək idi.

ƏDƏBİYYAT

- Alburshaid, E. A., and Mangoud, M. A. (2020). "Spatio-temporal land use analysis and urban growth dynamic prediction in the Kingdom of Bahrain". *IET Conference Publications*, p.633–639, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85117711361&doi=10.1049%2Ficp.2021.0938&partnerID=40&md5=199ec1d7f8660742f3e6a957e35a58ad> (accessed November 10, 2022).
- Anderson, C. R., Bruil, J., Chappell, M. J., Kiss, C., and Pimbert, M. P. (2019). "From transition to domains of transformation: getting to sustainable and just food systems through agroecology". *Sustainability* 11: 5272. doi: 10.3390/su11195272
- Andrade-Díaz, M. S., Sarquis, J. A., Loiselle, B. A., Giraud, A. R., and Díaz-Gómez, J. M. (2019). "Expansion of the agricultural frontier in the largest South American Dry Forest: identifying priority conservation areas for snakes before everything is lost". *PLoS ONE* 14, 221901. doi: 10.1371/journal.pone.0221901
- Anselmi, S., and Vignola, R. (2022). Participatory certifications for the sustainability transition of food systems in Costa Rica: barriers and opportunities for scaling out. *Agroecol. Sustain. Food Syst.* 46: 273-293. doi: 10.1080/21683565.2021.1989106
- Averbuch, B., Hvarregaard Thorsøe, M., and Kjeldsen, C. (2021). "Longue durée study of agricultural transitions in Denmark using Multi-Level Perspective". *Geografisk Tidsskrift-Danish J. Geogr.* 121: 30-45. doi: 10.1080/00167223.2021.1886958
- Belda-Miquel, S., Pellicer-Sifres, V., and Boni, A. (2020). "Exploring the contribution of grassroots innovations to justice: using the capability approach to normatively address bottom-up sustainable transitions practices". *Sustainability* 12: 3617. doi: 10.3390/su12093617
- Boillat, S., Belmin, R., and Bottazzi, P. (2022). "The agroecological transition in Senegal: transnational links and uneven empowerment". *Agri. Hum. Val.* 39: 281-300. doi: 10.1007/s10460-021-10247-5
- Bui, S. (2021). "Enacting transitions—The combined effect of multiple niches in whole system reconfiguration". *Sustainability* 13: 6135, doi: 10.3390/su13116135

- Bünger, A., and Schiller, D. (2022). “Identification and characterization of potential change agents among agri-food producers: regime, niche and hybrid actors”. *Sustain. Sci.* 22: 1184, doi: 10.1007/s11625-022-01184-1
- CASP (2022). *CASP Checklists: 10 Questions to Help You Make Sense of a Qualitative Research*. Available online at: https://casp-uk.net/images/checklist/documents/CASP-Qualitative-Studies-Checklist/CASP-Qualitative-Checklist-2018_fillable_form.pdf (accessed November 10, 2022).
- Cembalo, L., Borrello, M., De Luca, A. I., Giannoccaro, G., and D'Amico, M. (2020). “Transitioning agri-food systems into circular economy trajectories”. *Aestimum* 199-218. doi: 10.13128/AESTIM-8860
- Contesse, M., Duncan, J., Legun, K., and Klerkx, L. (2021). “Unravelling non-human agency in sustainability transitions”. *Technol. Forecast. Soc. Change* 166: 120-634. doi: 10.1016/j.techfore.2021.120634
- Costa, I., Bui, S., De Schutter, O., and Dedeurwaerdere, T. (2022). “A network perspective to niche-regime interactions and learning at the regime level”. *Environ. Innov. Societal Transit.* 43: 62-79, doi: 10.1016/j.eist.2022.03.001
- Dannenberg, P., Fuchs, M., Riedler, T., and Wiedemann, C. (2020). “Digital transition by COVID-19 pandemic? The German food online retail”. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 111: 543-560. doi: 10.1111/tesg.12453
- de Boon, A., Sandström, C., and Rose, D. C. (2022). “Governing agricultural innovation: a comprehensive framework to underpin sustainable transitions”. *J. Rural Stud.* 89: 407-422. doi: 10.1016/j.jrurstud.2021.07.019
- De Herde, V., Baret, P. V., and Maréchal, K. (2020). “Coexistence of cooperative models as structural answer to lock-ins in diversification pathways: the case of the walloon dairy sector”. *Front. Sustain. Food Syst.* 4, 584542, doi: 10.3389/fsufs.2020.584542
- Deviney, A., Classen, J., Bruce, J., and Sharara, M. (2020). “Sustainable swine manure management: a tale of two agreements”. *Sustainability*, 13: 15. doi: 10.3390/su13010015
- Eakin, H., Connors, J. P., Wharton, C., Bertmann, F., Xiong, A., and Stoltzfus, J. (2017). “Identifying attributes of food system sustainability: emerging themes and consensus”. *Agri. Hum. Val.* 34: 757–773.

