LOGISZTIKAI

TRENDEK ÉS LEGJOBB GYAKORLATOK

VII. évfolyam 2. szám 2021. december



Ellátásilánc-menedzsment területei

Kereskedelem, kontrolling, digitalizáció



BI-KA LOGISZTIKA

Cégismertető számokban

Bizalom, Biztonság, BI-KA

Több mint 25 év szakmai tapasztalat

100 %

100 %-ban magyar tulajdonú vállalat

ISO 9001:2008 Minőségirányítási rendszer

200 db szerződött alvállalkozói gépjármű flotta

100 db saját tehergépjármű

14.000 m² fedett tárolóterület

1,6 km hosszú iparvágány hálózat

23000000

Évente több mint 23 millió megtett kilométer

Közel 200 magasan kvalifikált és tapasztalt munkatárs

6 év alatt 12 elismerés

AEO tanusítvány

Évente több mint 36.000 fuvarfeladat teljesítése

Tagság 10 szakmai szervezetnél

Évente több mint 685.000 tonna szállítmány

1.200 állandó partner

ISO 14001 Környezetirányítási rendszer







Szállítmányozás | Szaktanácsadás | Raktárlogisztika | Vasút | Szállítmánybiztosítás

BI-KA Logisztika Kft.

Telefon: +36 56 524 050
Email: info@bi-ka.hu
H-5000 Szolnok, Városmajor út 23.
H-5000 Szolnok, Tószegi út 2.
H-1146 Budapest, Thököly út 116.
www.bikalogisztika.hu

Fenntartható közétkeztetés és a rövid ellátási láncok kapcsolatának vizsgálata – elemzési módszertan kidolgozása és bemutatása egy hazai eset példáján keresztül

Dr. Diófási-Kovács Orsolya
egyetemi adjunktus
Budapesti Corvinus Egyetem
E-mail: orsolya.diofasi@uni-corvinus.hu

Freund Anna
egyetemi tanársegéd, PhD hallgató
Budapesti Corvinus Egyetem
E-mail: anna.freund@uni-corvinus.hu

Absztrakt

Tanulmányunk középpontjában a közétkeztetési rendszerek, a fenntartható ellátási láncok és ezek kombinációja áll, melyeket fenntartható iskolai közétkeztetési rendszereknek nevezünk.

A fenntartható iskolai közétkeztetési rendszerek magukban foglalják az iskolai élelmiszerek előállításával, feldolgozásával, elosztásával, főzésével, tálalásával, fogyasztásával és hulladékkezelésével kapcsolatos tevékenységek, összetevők és szereplők teljes körét, valamint azokat a tereket, helyszíneket, ahol ezek a folyamatok zajlanak. A fenntartható közétkeztetési rendszerek célja, hogy Földünk eltartóképeségét, a környezeti fenntarthatóságot figyelembe véve megfeleljen az egészséges táplálkozás elveinek, a társadalmi és kulturális elvárásoknak, és az élelmiszer-értéklánc minden szereplője számára jövedelmező legyen. Cikkünk a közétkeztetési rendszerek átfogó elemzésére és feltérképezésére mutat be egy módszertani megoldást, melyet egy magyarországi helyszínen működő iskolai közétkeztetési rendszeren teszteltünk. A módszertan segítségével készült esettanulmányt is bemutatjuk cikkünkben.

Abstract

Our study focuses on public catering systems, sustainable supply chains and their combination, which we call sustainable school catering systems. Sustainable school catering systems encompass the full range of activities, components and actors involved in the production, processing, distribution, cooking, serving, consumption, and waste management of school food, as well as the spaces and locations where these processes take place. Sustainable public catering systems aim to meet the principles of healthy eating, social and cultural expectations, considering the carrying capacity of our planet and environmental sustainability, and to be profitable for all actors in the food value chain. This article presents a methodological approach for a comprehensive analysis and mapping of public catering systems, tested on a school catering system in a Hungarian site. A case study using this methodology is also presented in the article.

Kulcsszavak:
közétkeztetés, rövid ellátási láncok, fenntarthatóság, feltérképezési módszertan

Keywords:
public catering, short supply chains, sustainability, mapping methodology

DOI: 10.21405/logtrend.2021.7.2.16

1. Bevezetés

A 21. században egyre nagyobb teret nyer a fenntarthatóság kérdésköre az élet számos területén (Filippi & Chapdaniel, 2021; Kamble, Gunasekaran, & Gawankar, 2020; Lavelli, 2021).

Az élelmiszerellátás biztonságával kapcsolatos kérdésekkel foglalkozó szakirodalomban (Krishnan, Yen, Agarwal, Arshinder, & Bajada, 2021; Naik & Suresh, 2018) is egyre gyakrabban jelenik meg a fenntarthatóság témája.

Tanulmányunkban egy kiemelkedően fontos élelmezési területet, a közétkeztetést helyezzük fókuszba. Magyarországon a közétkeztetés társadalmi megítélése sok esetben negatívnak tekinthető (Munk, 2022a, 2022b; Vincze, 2022)), ugyanakkor fenntarthatósági szempontból nagy potenciállal rendelkezik (FAO, 2019). A fenntarthatósági hatások közé sorolhatók környezeti és társadalmi-gazdasági (socioeconomic) hatások egyaránt. A környezeti hatások az alapanyagok termelése, származása, valamint a szállítási mód megválasztása, a feldolgozás és a víz-, valamint energiafelhasználás módjában mutatkoznak meg leginkább. Emellett a társadalmi-gazdasági hatások csoportjában megjelennek a rövid ellátási láncok, regionális gazdaság, kkv-k támogatása, a munkahelyteremtés, az étkezési kultúra, az egészséges táplálkozás és a hátrányos helyzetűek támogatásának témakörei (FAO, 2019).

Elsőként a szakirodalom alapján felvázoljuk az élelmiszeripari ellátási láncokra jellemző elméleti kereteket. Ezek alapján kitérünk az értéklánc, az élelmiszer ellátási lánc, az élelmiszeripari rendszerek és a regionális élelmiszeripari központok (food hub) közötti kapcsolatokra, amelyek alapján megfogalmazzuk a közétkeztetés jellemzőihez leginkább illeszkedő „fenntartható közétkeztetési rendszer" definícióját. Ezt követően bemutatjuk a más iparágakban használatos, ellátási láncok feltérképezésére szolgáló módszereket. Ezeket a módszereket adaptáljuk a közétkeztetés speciális ellátási hálózatára azzal a céllal, hogy olyan térképezési módszertant alkossunk meg, mellyel elemezni lehet különböző közétkeztetési rendszereket. Az elemzések célja a különböző közétkeztetési rendszermodellek azonosítása, a fejlesztendő területek, problémák azonosítása, melyek alapján javaslatok fogalmazhatóak meg a környezeti, társadalmi és gazdasági fenntarthatóság érdekében.

A források elemzése eredményeképpen kidolgozott kvalitatív, mélyinterjúkon alapuló módszertanunkat, egy magyarországi helyszínen működő közétkeztetési rendszeren teszteltünk. Eredményeinket esettanulmány formájában mutatjuk be.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1 Élelmiszeripari szereplők közötti kapcsolatokat leíró fogalmak

Az élelmiszeripari szereplők közötti kapcsolatokat az értékteremtés mentén érdemes tárgyalni, és feltárni például a közöttük lévő anyagáramokat, szállítási láncokat, pénzügyi-, szerződéses kapcsolatokat. Az 1. táblázatban az élelmiszeripari szereplők közötti lehetséges kapcsolati rendszerek fogalmait hasonlítjuk össze.

Az 1. táblázatban szereplő fogalmak írják le az élelmiszeripari szereplők közötti lehetséges kapcsolatokat. Az *értékláncok* stratégiai szövetségként értelmezhetők a mezőgazdasági termelők és más ellátási láncbeli partnerek között. A koncepció magában foglalja a vevőközpontúságot, a termelő és a vevő közötti közvetlen kapcsolatot, a termékhez szükséges valamennyi tevékenységet, teljes átláthatóságot. A hangsúly kifejezetten a termék hozzáadott értékén és a szereplők közötti kapcsolaton van (Devaux, Torero, Donovan, & Horton, 2016; FAO, 2019). Az élelmiszeripari értékláncok a termékek jellemzői alapján különlegesek. Értékük nagymértékben függ a természeti környezettől (páratartalom, talaj ásványi anyag tartalma, vízminőség stb.), az egyes szereplők szakmai tudásától és know-how-jától, valamint az ellátási láncok hosszától (KPMG, 2013).

Az *élelmiszer ellátási lánc* az összes résztvevőből (gyártók, beszállítók, kiskereskedők és vásárlók) és az egyes szervezeteken belül minden olyan funkcióból áll, amely közvetlenül vagy közvetve részt vesz a vásárlói igények teljesítésében (Gelli, A., Kretschmer, A., Molinas, L. & Regnault de la Mothe, 2012). Az élelmiszer ellátási láncok a termelőtől a fogyasztóig megtett úton végrehajtott tranzakciók összességeként értelmezhetők (Filippi & Chapdaniel, 2021). Minél összetettebb az élelmiszertermék, annál több érdekelt fél vesz rész az előállítási és disztribúciós folyamatokban. Emiatt ellátási láncokat jellemzően a végtermék irányítja, de emellett a lánc szereplőitől származó adatokra is épít (Van DerR Vorst, 2006).

A *regionális élelmiszer-központok (food hubok)* olyan vállalkozások vagy szervezetek, amelyek aktívan irányítják az elsősorban helyi és regionális termelőktől származó, eredetjelölt élelmiszerek összegyűjtését, elosztását és forgalmazását, hogy erősítsék a nagy- és kiskereskedelmi, valamint az intézményi kereslet kielégítésének képességét. Szükségességük abban rejlik, hogy sok gazdálkodó, különösen a kisebb és közepes méretű üzemek, gyakran nem képesek önállóan hozzáférni a kereskedelmi csatornákhoz. Azáltal, hogy az élelmiszer-központok az aggregációs, elosztási és marketingszolgáltatások kombinációját kínálják megfizethető áron, sok termelő számára lehetővé teszik a belépést új, nagyobb volumenű piacokra, amelyek növelik a jövedelmüket, és lehetőséget biztosítanak számukra a termelés bővítésére (Horst et al., 2011; Matson & Thayer, 2013).

E három koncepció alapján érdemes az *élelmiszeripari rendszerek* fogalmát megvizsgálni, amely a három egymástól néhány szempont alapján eltérő kapcsolódási szemléletet integrálja. A közétkeztetési rendszerekre vonatkoztatva számos fenntarthatósággal kapcsolatos elvárást támaszthatunk, melyeket az alábbiakban a fenntartható közétkeztetési rendszer definícióban fogalmazunk meg.

A fenntartható közétkeztetési rendszerek magukban foglalják az élelmiszerek előállításához, feldolgozásához, elosztásához, elkészítéséhez, tálalásához, fogyasztásához és hulladékkezeléséhez kapcsolódó tevékenységek, összetevők és szereplők teljes körét, valamint azokat a tereket és környezetet, ahol ezek a folyamatok zajlanak. A közétkeztetési rendszerek részeit képezik továbbá a kapcsolódó oktatási gyakorlatok is.

A fenntartható közétkeztetési rendszerek célja a gyermekek és fiatal felnőttek egészségét az élelmiszer-értéklánc minden szereplője számára jövedelmező módon, a társadalmi és kulturális környezetet tiszteletben tartva, valamint a természeti erőforrások és ökológiai folyamatok figyelembevételével, a bolygó határainak tiszteletben tartásával segítik elő. A fenntartható iskolai közétkeztetési rendszereket demokratikusan, részvételen alapuló módon irányítja valamennyi szereplője, többek között a gazdálkodók, beszerzők, szakácsok, tanárok, diákok, szülők, önkormányzati és iskolai közigazgatási alkalmazottak, kutatók, egyéb szakemberek és politikai döntéshozók.

2.2 Élelmiszeripari szereplők közötti kapcsolatok feltérképezésére szolgáló módszerek

Az élelmiszeripari szereplők közötti kapcsolatok feltérképezésére szolgáló módszertanokat az 2. táblázatban ismertetjük.

Az *értéklánc feltérképezése* olyan folyamat, amely azonosítja a vállalat szolgáltatási vagy termékvonalához kapcsolódó fő tevékenységeket, és gyakran használják a vállalati stratégiában a teljesítményjavítási lehetőségek azonosítására. A vállalat fő inputjairól és outputjairól való információszerzés és a vállalat teljes értékláncban betöltött szerepének vizsgálata lehetőséget kínál fenntarthatósági programok kidolgozására. E célból fenntarthatósági szempontú értéklánc-térképek is összeállíthatók, és szisztematikusan

	Értéklánc (value chain)	Ellátási lánc (supply chain)	Élelmiszeripari csomópontok (food hub)	Élelmiszeripari rendszerek (food systems)
Kapcsolat fókuszában áll	érintettek	üzleti tranzakciók	tevékenység	tevékenység
Hangsúly	társadalmi-gazdasági	gazdasági	társadalmi (mikrokörnyezet)	társadalmi-ökológiai
Iparágspecifikus	nem	nem	igen	igen

1. táblázat: Az élelmiszeripari szereplők közötti kapcsolatok leírására szolgáló keretek
Forrás: saját szerkesztés, 2022

	Értéklánc térkép (value chain mapping)	Ellátási lánc térkép (supply chain mapping)	Érintetti térkép (stakeholder mapping)
Feltérképezés fókuszában áll	fő tevékenységek (input-transzformáció-output)	tranzakció, dokumentált információáramlás	érdekeltek csoportjai
Kiemelkedő szerepe van	hozzáadott érték	központi vállalat	érdekeltek egymáshoz viszonyított kapcsolata, elvárásai
Vizuális megjelenítés módja	folyamatábra	folyamatábra	érdekelt térkép (kiegészítő információkat tartalmazhat)

2. táblázat: Az élelmiszeripari szereplők közötti kapcsolatok feltérképezésére szolgáló módszerek Forrás: saját szerkesztés, 2022, (Berkes, Colding, & Folke, 2003; FAO honlap, 2018; Smith, 2012) alapján

értékelhető a vállalat hatása az értéklánc egy-egy folyamatára (pl. beszerzésre, szállításra és fejlesztésre). Az elemzés eredményei alapján az értéklánc optimalizálható (Taylor, 2005).

Az *ellátási lánc feltérképezése* a vállalat ellátási láncában részt vevő vállalatok, beszállítók és vevők közötti kapcsolatok dokumentálásának folyamata, melynek eredményeképpen akár az ellátási hálózat globális térképe is felrajzolható az alapanyagok forrásától kezdve a logisztikai folyamatokat végző vállalatokon át a végső fogyasztóig. Az ellátási láncok ilyen típusú elemzése leginkább üzleti lehetőségek és kockázatok feltárására használható (Anastasiadis, Apostolidou, & Michailidis, 2020; Donaldson, Brice, & Midgley, 2020).

Az *érintetti térkép* az adott szervezethez, projekthez kapcsolódó személyek és csoportok vizuális ábrázolásának folyamata. Ennek a vizuális eszköznek világos képet kell adnia arról, hogy kik a különböző érdekeltek csoportjai, milyen elvárásaik, indítékaik és érdekeik jelentkeznek.

Az érintetti térképeken a befolyás mértéke és az érdekeltség szintje alapján értékelik az egyes csoportokat, mely a szervezet külső és belső környezetének elemzéséhez járul hozzá azáltal hogy kiemeli, milyen erők, érdekek játszanak közre a szervezet életében (Styk & Bogacz, 2022).

3. Kutatásmódszertan

Kutatásunk feltáró jellegű és a kapcsolódó szakirodalom elemzésével indult. Az irodalomelemzés eredményeképpen felrajzoltuk a közétkeztetési rendszer értékláncát, azonosítottuk az érintetti csoportokat a mezőgazdasági termelőktől, a köztes szereplőkön (feldolgozó, kereskedő) és az ételek előállítóján át a fogyasztókig.

Ezt követően az egyes érintetti csoportok számára összeállítottunk egy-egy félig strukturált kérdőívet, majd mélyinterjúkat folytattunk le az egyes szereplők képviselőivel. A mélyinterjúk célja egyrészt az adott közétkeztetési rendszer megismerése, folyamatainak feltárása, másrészt pedig az interjúkérdések relevanciájának, struktúrájának tesztelése volt. Az interjúkérdések átdolgozását, korrigálását követően a közétkeztetés ellátási hálózatának vizuális megjelenítésének lehetőségein dolgoztunk. A kutatás során egy magyarországi iskolai közétkeztetési rendszer került véletlenszerűen, illetve a lehetőségek alapján kiválasztásra. A gyűjtött információk alapján esettanulmány készült, melyet a következőkben röviden be is mutatunk.

3.1 Módszertani javaslat a közétkeztetés ellátási hálózatának elemzésére

Módszertanunk célja, hogy strukturáltan bemutassa a közétkeztetési rendszer folyamatát, anyagáramlásait, stakeholdereit, jogi kereteit, az ellátási láncban fellelhető üzleti kapcsolatokat, "erőviszonyokat", információ áramlás útjait és a finanszírozási forrásokat.

Azért ezekre fókuszálunk, mert ezek befolyásolják egy-egy közétkeztetési rendszer környezeti, társadalmi, gazdasági fenntarthatóságát.

A módszertan a más iparágakban működő ellátási láncok elemzésének módszereit ötvözi, mivel a közétkeztetés egy igen speciális terület. Módszertanunk a fentiekben már említett értéklánc, ellátási lánc térkép és az érintetti térképek hibridjeként jellemezhető.

Célunk, hogy a javasolt módszertannal bármely másik közétkeztetési rendszer bemutatása is standardizált módon megtörténhessen, mely alapján elemezni lehet a rendszert és azonosítani a problémákat a folyamatos fejlesztés érdekében.

Módszertani megoldásunk lépéseit az alábbi felsorolás tartalmazza, majd a továbbiakban a lépésekhez magyarázatokat is fűzünk.

Lépések:

1. Folyamat feltárása (anyagáramlások azonosítása)
2. Érintettek azonosítása Központi vállalat kiválasztása, üzleti kapcsolatainak feltárása (erőviszonyok, finanszírozás, információ áramlás)
3. Jogszabályi környezet azonosítása
4. Ellátási hálózat térképének vizualizálása
5. Elemzés, problémás területek azonosítása

Folyamatleírás

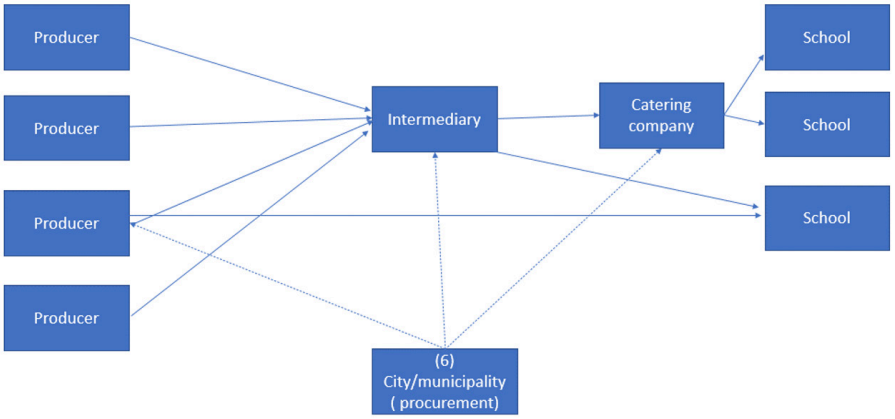
Az operatív tevékenységek leírását várjuk elsőként az interjúalanytól. Attól függően, hogy termelőről, vagy akár az étkeztetést végző szereplőről van szó, a működése során zajló folyamatok ismertetésére kérdezünk rá. Ebben a részben az általános folyamatleírás után kitérünk az ellátási láncban előtte és utána álló szereplőkkel való kapcsolat jellemzésére. Így a kérdések között megjelenik a beszállítóértékelés, valamint a vevői kapcsolattartás és a partnerkapcsolatok kezelése is, fény derül az anyag és információáramlás útvonalaira is.

Jogi keretrendszer

Az ország, a régió, illetve az iskola helyszínéül szolgáló jogi, valamint gazdaságpolitikai keretekre kérdezünk rá. Az interjúalanyoktól a velük szemben támasztott élelmiszerbiztonsági és közétkeztetésre vonatkozó egyéb előírások bemutatását kérjük. Emellett a közbeszerzési folyamat jellemzése is ebben a részben szerepel, amennyiben az adott interjúalany a közbeszerzés lefolytatásában is érintett.

Gazdasági keretrendszer

A fő kérdések arra vonatkoznak, hogyan támogatja az ország/régió az interjúalany gazdasági tevékenységét gazdaságpolitikai



1. ábra: Közétkeztetési hálózat sematikus ábrája
Forrás: saját szerkesztés, 2022

szempontból (pályázatok, nemzeti/nemzetközi támogatás elérhetősége). Milyen szabályozások, normák vonatkoznak a közétkeztetés finanszírozására.

Érintettek azonosítása

Az élelmiszeripari ellátási láncok tekintetében jellemzően beszélhetünk a termelőkről, a feldolgozókról, egyfajta kereskedelmi feladatot ellátó szereplőkről, akik közvetítőként vesznek részt a folyamatban. A disztribúciós tevékenységeket jellemzően nagy-, és kiskereskedők végzik el, a feldolgozott vagy még feldolgozatlan állapotban lévő élelmiszerekre vonatkozóan.

A kereskedőt jellemzően egy az étkeztetést végző vállalat követi, ahol a készételek készülnek az iskolák számára. Itt beszélhetünk étkezési szolgáltatókról vagy éttermekről egyaránt. A felhasználói oldalt figyelembe vége szerteágazóan jelenik meg a vevő az ellátási lánc végén. A vevő lehet maga az iskola, vagy az étkeztető vállalat, de akár az önkormányzat, illetve a település vevőként jelenhet meg a közbeszerzések lebonyolítása kapcsán. Az iskolán túl végső felhasználóként a gyerekek, illetve az étkeztetésért fizető szüleik jelennek meg.

Központi vállalat kiválasztása, üzleti kapcsolatainak feltárása (erőviszonyok, finanszírozás, információ áramlás)

Elsődleges célként érdemes az interjúk alapján meghatározni a központi vállalatot (focal company), akihez viszonyítva értékeljük a vevő/beszállító jellegű kapcsolatokat. A közétkeztetés esetében központi vállalatnak leginkább a folyamatra legnagyobb hatással bíró szereplő tekinthető. Ezek alapján megjelenhet a köznevelési intézmény (önálló beszerzőként), az önkormányzat (közbeszerzési eljárások lebonyolítójaként), vagy akár az étkeztető vállalat (törvényi/vevői elvárások mentén a közétkeztetés kivitelezőjeként) a központi vállalat szerepében.

Annak érdekében, hogy a kapcsolódási pontokat, legyen az a klasszikus megítélés szerint áru, - vagy információáramlásra vonatkozó, vagy akár az üzleti, vagy akár finanszírozási kapcsolatokat leíró, fel tudjuk tárni, az alábbi hármas struktúra mentén javasoljuk az interjúk lebonyolítását.

Vizualizáció

Az egyes szereplőkre szabott interjúk lefolytatását követően a vizualizáció következik. Az alábbi információk ábrázolása javasolt a klasszikus ellátási lánc térkép kiegészítéseként:

- Szerződéses kapcsolatok
- Közétkeztetési rendszerben résztvevő érintettek, egyéb érintettek
- Anyagáramlás
- Információ áramlás
- Jogszabályi keretek
- Szervezeti határok
- Egyéb meghatározó információk

Elemzés, problémák azonosítása

Az interjúleiratokból készült esettanulmány és a közétkeztetési rendszer ellátási hálózatának térképe alapján azonosíthatók azok a területek, melyek valamilyen szempontból problémát okoznak. Ezek a problémák okozhatnak vevői elégedetlenségeket, negatív környezeti hatásokat, megjelenhetnek felesleges költségtényezőként vagy túlságosan erős jogi korlátozásként is.

A problémák azonosítását követően az érintettek bevonásával, szakmai támogatással kezdhetők meg a fejlesztési folyamatok.

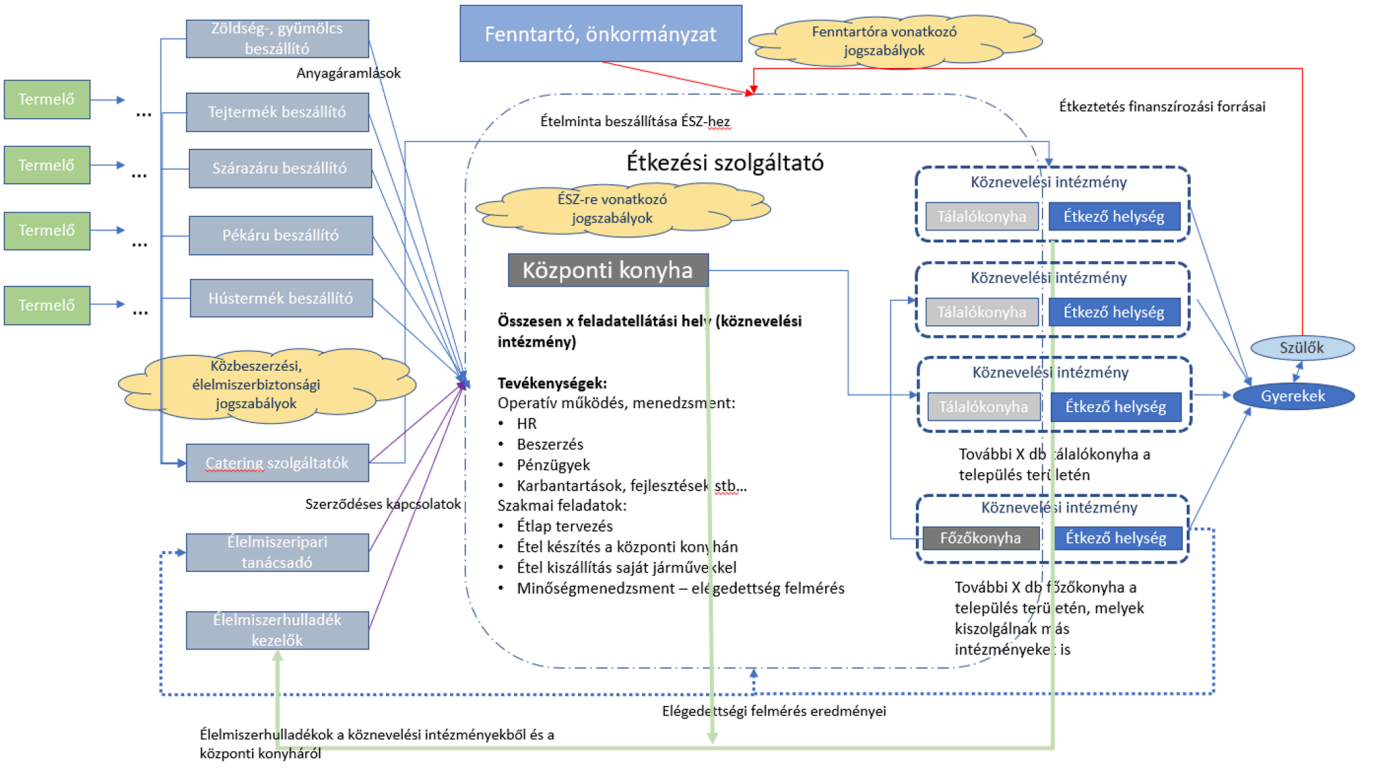
4. Esettanulmány

A fentiekben ismertetett módszertannal végzett kutatásunk első eredményeit mutatjuk be az alábbi esettanulmányban. Módszertanunk tesztelésére egy hazai nagyvárosban működő közétkeztetési rendszert választottunk. Az első 5 lépésben leírtakat végeztük el, a jelen tanulmányban bemutatott közétkeztetési rendszer mélyebb, pontosabb elemzése, fejlesztési javaslatok megfogalmazása és azok bevezetésének, hatásainak értékelése még az elkövetkezendő időszak feladatai közé tartozik. Kutatásunk kezdeti fázisában tart még, a módszertan tesztelése további közétkeztetési rendszereken még szintén várat magára.

Az közétkeztetési ellátási hálózat "központi" szereplőjének az étkeztetési szolgáltatót választottuk, mivel legnagyobb hatása van a vevői elégedettségre (a gyerekekre és szüleikre) és a fenntarthatósági hatásokra (például hazai termelők támogatása, egészséges, szezonális, minőségi alapanyagok használata, energiafelhasználás minimalizálása stb.). Ugyanakkor látnunk kell, hogy több szempontból is korlátozott döntési helyzetben van az étkezési szolgáltató: a piaci szereplők/környezet, közbeszerzési-, élelmezési jogszabályi környezet, finanszírozás, szolgáltatási terület feletti kontroll mind befolyásolják a szolgáltatás nyújtás minőségét, a szolgáltató mozgásterét (ezért ezek az elemek is megjelennek a 2. ábrán).

Az étkeztetési szolgáltató fenntartója az önkormányzat, mely a finanszírozást (részben) biztosítja jogszabályi kötelezettség alapján. A finanszírozás másik része a szülőktől érkezik. Az étkezési szolgáltató közbeszerzésre kötelezett, árubeszerzési- és szolgáltatás beszerzési eljárásokat is lefolytat. Ez alapján a beszállítói oldalt tekintve kapcsolatban áll (1) élelmiszer alapanyag beszállítókkal (a leggyakrabban beszerzett élelmiszer csoportok kerültek a 2. ábrán feltüntetésre), akiktől a beérkező alapanyagokat, konyhakész termékeket felhasználva saját főzőkonyhákon készítik az ételeket.

Ábránkon a mezőgazdasági termelők és beszállítók között három pont szimbolizálja a hálózat feltáratlan részét. Ez EU Farm2Fork stratégiája (EU Green Deal, 2020) és a hazai rövid ellátási láncok (REL) (Njt. hu, 2022) támogatására vonatkozó törekvések kapcsán fontos lenne ezt a területet is részletesebben megismerni, ugyanakkor ez jelenti a legnagyobb kihívást is. Nem csak a közétkeztetésben, hanem más élelmiszeripari ellátási láncok esetében is az alapanyagok származásának igazolhatósága,



2. ábra: A feltérképezési módszertan alkalmazásának eredménye a vizsgált közétkeztetési rendszeren
Forrás: saját szerkesztés, 2022

termelők azonosítása kiemelt feladat lenne a negatív környezeti hatások csökkentése és a pozitív társadalmi/gazdasági hatások erősítése miatt.

A beszállítói oldalon szerepelnek a (2) catering szolgáltatók is, akik a kész ételeket egyenesen a köznevelési intézményekbe szállítják. A catering szolgáltatók egyik szerződéses kötelezettsége, hogy ételmintát kötelesek minden nap az étkezési szolgáltató számára biztosítani minőség-ellenőrzés céljából. Szintén a minőségbiztosításhoz kapcsolódik a beszállítói oldalon szereplő (3) élelmiszeripari tanácsadó partner, aki például a köznevelési intézményekben az elégedettségi felméréseket végzi. Az (4) élelmiszer hulladék kezelő vállalatok szerződéses kapcsolatban állnak az étkezési szolgáltatóval, ugyanakkor reverz logisztikai tevékenységüket a köznevelési intézményekből kiindulva végzik, innen szállítják el további hasznosításra az élelmiszer hulladékot. Természetesen az étkezési szolgáltató további beszállítókkal is kapcsolatban áll (energiahordozók, üzemanyag, karbantartások, eszközbeszerzések stb.), de ezeket az átláthatóság megtartása miatt nem tüntettük fel az ábrán.

Az étkezési szolgáltató rendelkezik központi főzőkonyhával, és néhány a közoktatási intézmények területén működő főzőkonyhával, melyek az adott intézményt és még a közelben található másik intézményeket is ellátják. Az ételkészítés ezeken a területeken zajlik, innen kerül kiszállításra saját speciális edényzetben és járművekkel az étel a tálalókonyhákba. A köznevelési intézményekben található tálalókonyhák felett az étkezési szolgáltató rendelkezik (mind infrastruktúra, mind személyzet kapcsán) ugyanakkor az étkező helység már az adott intézmény felelősségi körébe tartozik.

A rendszer mozgatói a vevői oldalon jelennek meg: Az iskolán túl végső felhasználóként a gyerekek, illetve az étkeztetésért fizető szüleik jelennek meg.

4.1 Elemzés, problémák azonosítása

Az esetet elemezve, több kihívást, problémát is találunk a vizsgált közétkeztetési ellátási láncban. A beszállítói oldalt tekintve, felmerül az alapanyagok származás-követésének kihívása, illetve az upstream oldal sok szereplős és nem kellőképp transzparens felépítése. A beszerzéshez kapcsolódóan a szűkös finanszírozás, a jogi keretek szintén nehezítik a fenntartható közbeszerzés megvalósulását a közétkeztetésben.

Az étkezési szolgáltató belső folyamataihoz is kapcsolódik a közbeszerzések lebonyolítása, mely kevés mozgásteret hagy a szervezetnek a kistermelőkkel való kapcsolódásra, valamint a közétkeztetésre vonatkozó jogszabályok is korlátot jelentenek a fenntarthatóbb ételek készítésében (például kötelező minden nap állati eredetű fehérjét felszolgálni (37/2014 EMMI rendelet), ugyanakkor köztudott, hogy heti 1-2 húsmentes nap (plant based diet) jelentősen csökkentheti a környezetterhelést). Az étkezési szolgáltató saját működésének hatékonysága, járműparkja, logisztikai folyamatai is fejleszthetők a környezeti hatások csökkentése érdekében.

A vizsgált közétkeztetési ellátási lánc „downstream", azaz vevői oldalán, a közoktatási intézményekhez kapcsolódóan - például az iskolák esetében- az a jelenség okozhatja a problémákat, hogy a tálalókonyha és személyzete az étkezési szolgáltató üzemeltetése alatt áll, míg az étkező helység az iskola része. Ez sokszor okoz problémát a minőségi diákéttermi szolgáltatás nyújtás megvalósításában. Az "ebédlők" multifunkciós terek, sok esetben nem ideálisak a körülmények a kulturált étkezés megvalósításához (bútorok, világítás stb.). További problémát jelent az oktatási intézmények által étkezésre szánt idő rövidsége, mely nem támogatja a kulturált, egészséges étke-

zést, valamit hozzájárul az élelmiszer hulladék mennyiségének növekedéséhez azáltal, hogy a gyerekeknek sietni kell, mert nincs elég idejük az adott étkezésre.

5. Összefoglaló

Tanulmányunkban a közétkeztetési ellátási láncok elemzésére használható módszertanra tettünk javaslatot, majd a módszertan tesztelésének első eredményeit esettanulmány formájában mutattuk be egy hazai közétkeztetési rendszer példáján. A közétkeztetési ellátási láncok igen komplex rendszerek, számos olyan korláttal rendelkeznek (pl. közbeszerzés, élelmiszerbiztonság, kötelező szolgáltatás nyújtás) mely más iparágak ellátási láncaiban nem jelennek meg. Éppen ezért kutatói szemmel nagyon érdekes rendszerek, de gyakorlati szempontból is számos előnnyel jár megismerésük. Kutatásunk elején tartunk, és nagyon bízunk benne, hogy sikerül hasznos, értékes eszközt kifejleszteni a közétkeztetési rendszerek feltérképezésére, elemzésére és ezáltal hozzájárulhatunk a környezeti, gazdasági, társadalmi szempontból is fenntartható közétkeztetési rendszerek kialakításához.

A cikk az NKFI OTKA-K 137794-es projekt keretein belül készült.

Irodalomjegyzék

- 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról
- Anastasiadis, F. Apostolidou, I., & Michailidis, A. (2020). *Mapping Sustainable Tomato Supply Chain in*.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2003). *Navigating Social–Ecological Systems. Building Resilience for Complexity and Change.* Cambridge University Press.
- Devaux, A., Torero, M., Donovan, J., & Horton, D. E. (Red.). (2016). *Innovation for inclusive value-chain development: Successes and challenges*. International Food Policy Research Institute.
- Donaldson, A., Brice, J., & Midgley, J. (2020). Navigating futures: Anticipation and food supply chain mapping. *Transactions of the Institute of British Geographers*, *45*(3), 606–618. https://doi.org/10.1111/tran.12363
- EU Green deal. (2020). Farm to Fork Strategy. In *European Comission*. Utoló letöltés helye, ideje: 2022.06.06. https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf
- FAO. (2019). *School Food and Nutrition Framework*. 36. Utoló letöltés helye, ideje: 2022.06.06. http://www.fao.org/3/ca4091en/ca4091en.pdf
- FAO honlap. (2018). City Region Food System Toolkit Tool / Example.
- Filippi, M., & Chapdaniel, A. (2021). Sustainable demand-supply chain: An innovative approach for improving sustainability in agrifood chains. *International Food and Agribusiness Management Review*, *24*(2), 321–335. https://doi.org/10.22434/IFAMR2019.0195
- Gelli, A., Kretschmer, A., Molinas, L. & Regnault de la Mothe, M. (2012). A comparison of supply chains for school food: exploring operational trade-offs across implementation models. In *HGSF Working Paper Series #7. London, The Partnership for Child Development.*
- Horst, M., Ringstrom, E., Tyman, S., Ward, M., Werner, V., & Born, B. (2011). Toward a More Expansive Understanding of Food Hubs. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, *2*(1), 209–225. https://doi.org/10.5304/jafscd.2011.021.017
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. A. (2020). Achieving sustainable performance in a data-driven agriculture supply chain: A review for research and applications. *International Journal of Production Economics*, *219*(July 2018), 179–194. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.05.022
- KPMG. (2013). Agriculture and food: A new era of cooperation. *Global Life Sciences*. Utoló letöltés helye, ideje: 2022.06.06. https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2013/06/agricultural-and-food-value-chain-v2.pdf
- Krishnan, R., Yen, P., Agarwal, R., Arshinder, K., & Bajada, C. (2021). Collaborative innovation and sustainability in the food supply chain- evidence from farmer producer organisations. *Resources, Conservation and Recycling*, *168*(November 2020), 105253. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105253
- Lavelli, V. (2021). Circular food supply chains – Impact on value addition and safety. *Trends in Food Science and Technology*, *114*(April), 323–332. https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.06.008
- Matson, J., & Thayer, J. (2013). The Role of Food Hubs in Food Supply Chains. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, *3*(4), 1–5. https://doi.org/10.5304/jafscd.2013.034.004
- Munk, V. (2022a). Truttyfőzelék, éhes gyerekek: miért ilyen rossz az iskolai menza? *telex.hu*. Utoló letöltés helye, ideje: 2022.06.06. https://telex.hu/belfold/2022/01/19/truttyfozelek-ehes-gyerekek-miert-nem-jobb-az-iskolai-menza
- Munk, V. (2022b). Volt, aki fekete műkörömre harapott a nudliban, máshol viszont imádják az iskolai menzát. *telex.hu*. Utoló letöltés helye, ideje: 2022.06.06. https://telex.hu/belfold/2022/01/27/fekete-mukoromre-harapott-a-nudliban
- Naik, G., & Suresh, D. N. (2018). Challenges of creating sustainable agri-retail supply chains. *IIMB Management Review*, *30*(3), 270–282. https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.04.001
- Njt.hu. (2022). 676 kormányrendelet. Utoló letöltés helye, ideje: 2022.06.06. https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000676.kor
- Smith, C. (2012). Net-Map - A Toolkit to Understand and Visualise Stakeholder Influence. Geraadpleegd van InfoQ website: https://www.infoq.com/articles/net-map/
- Styk, K., & Bogacz, P. (2022). A Method for Stakeholder Mapping in Connection with the Implementation of a Development Project. *Energies*, *15*(4). https://doi.org/10.3390/en15041592
- Taylor, D. H. (2005). Value chain analysis: An approach to supply chain improvement in agri-food chains. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, *35*(10), 744–761. https://doi.org/10.1108/09600030510634599
- VAN DER VORST, J. G. A. J. (2006). Performance measurement in agri-food supply-chain networks. *Quantifying the Agri-Food supply Chain*, 15–26. https://doi.org/10.1007/1-4020-4693-6_2
- Vincze, B. (2022). A szomszédban már az ingyenes menzát is megpróbálták, máshol szinte ismeretlen a klasszikus iskolai menza fogalma. *telex.hu*. Utoló letöltés helye, ideje: 2022.06.06. https://telex.hu/kulfold/2022/02/04/iskolai-menzak-europaban-korkep-az-iskolai-etkezesrol