

Fenntarthatósági innováció a szőlő-bor ágazatban

Sustainability Innovation in the Hungarian Wine Sector

Lekics Valéria

PhD jelölt, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola

Absztrakt

Tanulmányunk a hazai borászatok innovációs stratégiáját vizsgálja fenntarthatósági szempontból. Az öko-innovációs és dinamikus képesség elméletekből kiindulva felmértük, hogy a borászatok között milyen különbségek vannak meghatározott innovációs mérőszámok tekintetében, és hogy ezek az innovációs csoportok dinamikus képesség, vezetői vállalkozói orientáció, kooperációs kapacitás és teljesítmény megítélés tekintetében hogyan különböznek egymástól. Online kitölthető kérdőívvel szondáztuk az ágazatot; 234 borászat válaszait gyűjtöttük be a 22 történelmi borvidékről. A kapott adatokat STATA-val értékeltük és elemeztük: faktoranalízissel 6 innovációs faktort (két marketing, egy szervezeti, két folyamat és egy termék innovációs faktort) azonosítottunk. Elemzésünk azt mutatja, hogy a borászatok inkább adaptív, abszorpciós, innovációs és kooperációs képességükben különböznek egymástól, a demográfiai tényezők nem magyarázták a különbségeket.

Kulcsszavak: öko-innováció, vezetői vállalkozói szemlélet, dinamikus képesség, adaptív kapacitás, abszorpciós kapacitás, innovációs kapacitás, kooperációs kapacitás, szőlő-bor ágazat, Magyarország

JEL kódok: Q01, M11, O31, O33, L66

Abstract

Our study examines the innovation strategy of domestic wineries from a sustainability perspective and clusters the players in the sector according to their sustainability. Drawing on theories of eco-innovation and dynamic capability, we assess how wineries differ from each other

on specific innovation metrics, and how these innovation clusters differ in terms of dynamic capability, managerial entrepreneurial orientation, network capability and performance perception. An online questionnaire was used to probe the sector; responses from 234 wineries in 22 historic wine regions were collected. The data obtained was assessed and analyzed using STATA: 6 innovation factors (two marketing, one organizational, two process and one product innovation factor) were identified using factor analysis. Our analysis shows that the wineries differed more in their adaptive, absorptive, innovation and cooperative capacities, with demographic factors not explaining the differences.

Keywords: eco-innovation, managerial entrepreneurial orientation, dynamic capabilities, adaptive capacity, absorptive capacity, innovation capacity, network capability, wine sector, Hungary

JEL codes: Q01, M11, O31, O33, L66

Bevezetés

A szőlő- és bortermelés egyike azon mezőgazdasági ágazatoknak, melyek természeti erőforrásoktól való függősége meghatározó; vízigénye, hulladék- és szennyvízkibocsátása jelentős, intenzív növényvédőszer használatával és nagy hűtési energiaigénnyel jellemezhető (SUSTAVINO, 2013). Így napjaink globális ökológiai válsága a szőlő-borágazatot is érzékenyen érinti.

A szőlőtőkék kitettsége a hőség és napsugárzás okozta stressznek egyre nagyobb, a szélsőséges csapadékhiány és -eloszlás, újabb rovar-kártevők megjelenése súlyos pusztítást, talajeróziót okoznak az ültetvényeken. A növényvédelemben és talajtápanyag utánpótlásban használt kemikáliák környezetszennyezők, a növény- és állatvilágot károsítják. Az egyutas csomagolóeszközök, üvegpalackok hulladék újrahasznosítási és szállításból eredő karbonlábnyom problémát vetnek fel. Steffen és kutatótársai arra hívják fel figyelmünket, hogy bolygónk határait leginkább a nitrogén- és foszformérleg felborulásával, a biológia sokféleség csökkenésével és a földhasználat megváltozásával feszegetjük (Steffen et al., 2015).

A globális környezeti problémák több szempontból is kihívást jelentenek a szőlő- és borágazat szereplői számára: egyfelől mérsékelni kell tevékenységük környezetre gyakorolt negatív hatását, másfelől alkalmazkodniuk kell a változó éghajlati viszonyokhoz. A működés negatív hatásának csökkentésére irányuló intézkedéseket mitigációnak, a klimatikus viszonyokhoz

való alkalmazkodást adaptációnak nevezzük. Mitigációs intézkedésnek tekinthetjük többek között a karbonsemleges gép- és járműpark kialakítását, a vízlábnyomot csökkentő szennyvíztisztítást, újrahasznosítást, megújuló energia alkalmazását, bioüzemanyag előállítását a melléktermékek felhasználásával, a csomagolóeszközök, palackok súlyát csökkentő új csomagolási alternatívák választását. Adaptációs intézkedések között többek között az öntözést, mulcsozást, sorköztakaró növények vetését, új, szárazság- és hőstressztűrő szőlőfajták telepítését említhetjük meg. Az ágazat klímaváltozáshoz történő alkalmazkodásáról tanúskodik a szőlőtermő területek északra és egyre magasabb tengerszint feletti magasságra tolódása (Carroquino et al., 2020a; Király, 2017)

A fenntartható megoldások keresése – a klímaváltozásra adott válaszképpen – tehát a szőlő- és bor ágazat szereplőit folyamatos innovációra sarkallhatja. Az alkalmazkodás adta lehetőségek és kihívások vizsgálata számos tanulmánynak képezi tárgyát. Az utóbbi években a témához kapcsolódó kutatási kérdések és módszerek köre, valamint a kutatások területi, földrajzi fókuszja, kiterjedése is jelentősen bővült. Ugyanakkor a szőlő- és borágazat szereplőinek öko-innovációjával, a fenntarthatósági intézkedések adaptációjával és fejlesztésével kapcsolatos ismereteink még hiányosak. Az új öko-innovációs ismeretek földrajzi és intézményi kontextusban is bővítésre szorulnak/várnak: a fejlett országok szőlő- és borágazata fenntarthatósági fejlesztéseinek gazdag szakirodalma van, viszont a Közép-Európai országokban kevés tanulmány foglalkozik ezzel a témával. Kutatásunk ezt a hiányt igyekszik pótolni a gazdag bortermelési hagyományokkal rendelkező Magyarországra fókuszálva. Vizsgálódásunk négy kutatási kérdésre keres választ: Q1) Milyen fenntarthatósági fejlesztések irányába nyitnak a hazai borászatok? Q2) Alkotnak-e öko-innovációs csoportokat a szőlész-borász vállalkozások? Q3) Hogyan jellemezhetők a borászatok ezen innovációs csoportjai? Valamint Q4) Milyen eredménnyel kecsegtetnek a fenntarthatósági fejlesztések?

Hazánkban a szőlőtermő terület nagysága a világszerte meghaladó mértékben, 46%-kal csökkent az elmúlt két évtizedben. A szőlőtermesztés így mindössze 1,5%-kal járul hozzá a mezőgazdasági termeléshez. A szőlő- és borágazat mégis széleskörű társadalmi és gazdasági jelentőséggel bír: a szőlő- és borkultúra mélyen beágyazódott kultúránkba, vallásunkba, a szőlőültetvények, préházak és pincék tájképfőformáló erővel bírnak. A bor magas hozzáadott értéket megtestesítő termék, fontos export-import cikk. A Bortársaság úgy jellemzi a szektort, mint amelyik az innováció, a versengés és újrafelfedezés idejét éli napjainkban, kísérletet folytat a nemzetközi szőlőfajták magyar változatának meghatározására, és mint olyat, amelyik az őshonos szőlőfajtákat igyekszik rehabilitálni és újragondolni. A borásza-

tok új házasításokkal kísérleteznek, új szőlőfajtákat honosítanak meg olyan helyeken, ahol korábban nem volt az a fajta jellemző és elfeledett fajtákat fedeznek fel újra.

Az ágazatot az 1989-es rendszerváltást megelőzően mintegy 30 nagy állami gazdaság és 50 szövetkezet uralta, amit mára mintegy 1000 magyar tulajdonú mikro- és kisvállalkozás képvisel: a gazdaságok 84%-a 3 hektárnál kisebb birtokon gazdálkodik, 10%-a pedig 5 hektárnál nagyobb birtokkal rendelkezik és az összes hazai szőlőtermőterület 70%-át műveli (KSH, 2020). 2007-től, a szőlőművelés szerkezetátalakítási programja keretében zajlott folyamatos ültetvénykorszerűsítés a birtokok versenyképességének javítását tűzte ki célul. Ma a birtokok többsége minőségi borok előállítására alkalmas.

Tanulmányunk további részében a fenntartható innováció nemzetközi szakirodalmát tekintjük át, fókuszálva a szőlő-borágazatra; feltárjuk és rendszerezük a fenntartható innovációra sarkalló tényezőket. Statisztikai elemzéssel azt próbáljuk majd megvizsgálni, hogy öko-innovációs stratégiájukat tekintve különböznek-e az ágazat hazai szereplői. Eredményeink, következtetéseink a tanulmány további fejezeteiben olvashatók.

1. Elméleti háttér és irodalmi áttekintés

Az innováció fogalmának megragadásában a 20. század elejéig nyúlunk vissza és Schumpeter gondolatát tartjuk a lényegét leginkább megragadónak: ő az innováció és fejlődés fogalmát a meglévő és újonnan szerzett tudás, erőforrások, eszközök és egyéb tényezők új kombinációjaként határozta meg (Schumpeter, 1934). Az OECD innovációs adatok gyűjtésére, felhasználására és jelentésére vonatkozó irányelveit tartalmazó Oslo Kézikönyve szintén Schumpeter innováció fogalmát és osztályozását veszi alapul. Ő már a múlt század harmincas éveiben a vállalkozói szellem és innováció gazdasági életben betöltött szerepére hívta fel a figyelmet. Rámutatott arra, hogy a vállalkozások termékeik és termelési eljárásaik fejlesztésének eredményeként piaci sikerre tehetnek szert versenytársaikkal szemben. Az innovációs tevékenységeket termék-, folyamat-, marketing-, kínálati- vagy szervezeti innovációba sorolja. A termék innováció új termékek bevezetését vagy a meglévő termékek minőségi javulását tűzi ki célul, a folyamat innováció új termelési módszert, eljárást eredményez, a marketing innováció új piacok megszerzésére irányul, a kínálati innováció új nyersanyag forrásokra vagy más inputokra fókuszál, a szervezeti innováció új szervezeti struktúrát épít fel, modern vezetési módszerekre támaszkodik és új stratégiai irányultsága van (OECD, 1997; Schumpeter, 1934).

1.1. Öko-innovációs elméletek

Míg az innováció hagyományos megfogalmazása semleges a változás irányát és tartalmát tekintve, addig környezeti innováció vagy öko-innováció alatt a fenntartható fejlődés irányába mutató változtatásokat értjük (Rennings, 2000). A fenntartható fejlesztések eredményeképpen olyan új megoldások jönnek létre, amelyek a vállalkozások teljesítményét környezeti, gazdasági és társadalmi szempontból egyaránt javítják (Elkington, 1998).

Öko-innováció alatt olyan technológiai és nem technológiai újításokat, új termékeket és szolgáltatásokat, új üzleti gyakorlatokat értünk, amelyek úgy teremtenek üzleti lehetőséget, hogy a környezet állapotán is javítanak. Például csökkentik, esetleg megszüntetik a negatív környezeti hatásokat vagy optimalizálják az erőforrás- és energiafelhasználást. Tehát az öko-innováció a fenntarthatóság környezeti és gazdasági szempontjait egyaránt figyelembe veszi (*Competitiveness and Innovation Framework Programme 2007-2013*, 2007). A fenntartható innováció komplexebb fogalom, mint az öko-innováció, mert az már társadalmi, etikai szempontokat is tartalmaz. „*Olyan folyamatnak tekinthető, ahol a fenntarthatóság környezeti, társadalmi és pénzügyi aspektusai egyaránt beépülnek a vállalati menedzsment rendszerbe; az ötletgenerálástól a K+F tevékenységeken át az értékesítésig. Értelmezhetjük termékekre, szolgáltatásokra, technológiákra, de üzleti és szervezeti modellekre egyaránt*” (Charter & Clark, 2007, 9. o.).

A szőlő- és borágazat fenntartható innovációját kutatva annak főleg környezeti és gazdasági aspektusait elemző irodalomra bukkantunk, ami nem meglepő annak ismeretében, hogy főleg családi mikro- és kisvállalkozások alkotják a szektort. A társadalmi, etikai szempontok nem annyira a humán erőforrás gazdálkodás, mint inkább a beszerzési politika (pl. méltányos szőlőfelvásárlási árak) terén lehetnek érvényesíthetők.

1.2. Öko-innováció a szőlő- és borágazatban – korábbi kutatások áttekintése

Irodalmi áttekintésünkben elsőként arra kerestük a választ, hogy mi készíti a gazdálkodó szervezeteket arra, hogy fenntartható módon fejlesszenek. A vállalkozás belső motiváló tényezői közül a legtöbb kutatás a tulajdonosi-vezetői elkötelezettséget emeli ki (Remaud et al., 2012). Olasz családi borászatok példája a tradíció és innováció sikeres kombinációjára hívja fel a figyelmet, akik bátran alkalmaznak új, modern technológiát hagyományosan kiváló minőségű boraik előállítására céljából. A hagyományok őrzése a borászatban nem azt jelenti, hogy tradicionális módszerekkel készítenek bort, hanem hogy új, korszerű technológia alkalmazásával is megmutatják az adott bort (Vrontis et al., 2016). Vannak elkötelezett

borászok, akik a biológiai sokféleség megőrzését szem előtt tartva tevékenykednek és fejlesztenek (Fiore et al., 2017), értékorientált vállalkozásuk az etikai szempontok fejlesztési stratégiába történő beépítésén alapszik (Remaud et al., 2012; Schimmenti et al., 2016). A vállalkozás abszorpciós kapacitása (Galbreath et al., 2016; Golicic et al., 2017; Marques et al., 2021; Stasi et al., 2016b), vezetői stratégiai szemlélete (Dressler, 2020; Pucci et al., 2020), a belső és külső információ áramlás és tapasztalatcsere az alkalmazottak és a vezetők, partnerek és kutatóintézetek között a fejlesztéshez szükséges tudást képesek biztosítani (Barba-Sánchez & Atienza-Sahuquillo, 2016; Chaminade & Randelli, 2020; Frigon et al., 2020; Marques et al., 2021; Ratten, 2018). A termék minőségének és biztonságának, valamint a munkahelyi biztonságának a javítása szintén innovációra sarkallja a borászatok vezetőit (Alonso & Bressan, 2016; Baird et al., 2018; Barba-Sánchez et al., 2012; Hatak et al., 2015; Siepman & Nicholas, 2018). Vannak pincészetek, akik fejlesztéseikkel minimalizálni kívánják ökológiai lábnyomukat (Alonso & Bressan, 2016) és akik hatékonyabban szeretnének működni öko-innovációjuk eredményeképpen csökkentett működési költségek mellett (Baird et al., 2018; Barba-Sánchez et al., 2012; Forbes et al., 2013; Schimmenti et al., 2016). A környezetirányítási rendszerek (ISO 14001, EMAS) és önkéntes tanúsítványok alkalmazása ugyanakkor inkább korrelációs, mint ok-okozati kapcsolatot mutat a fenntartható innovációs tevékenységgel (Carroquino et al., 2020a; Frondel et al., 2008). Az ágazat szereplőinek szervezeti karakterisztika vonásai, mint vállalkozás mérete, szervezeti struktúrája, vezetők és dolgozók kora és képzettsége is hatással vannak öko-innovációs tevékenységükre. Olasz és ausztrál kutatások szerint inkább a közepes és nagyvállalatok érzékelik az új ismeretekhez és az élvonalbeli kutatásokhoz való hozzáférést akadálymentesnek és az ágazati tudásközpontokhoz is ők tudnak könnyebben kapcsolódni. Az ágazati K+F információkat naprakésznek tartják és rendszeresen „fogyasztják”. A mikro- és kisvállalati kategóriába tartozó úgynevezett butikborászatok ugyanakkor „innovációs tehetetlenségükben” a K+F-t amolyan nem kötelező tevékenységnek tekintik, idejük és motivációjuk híján tájékozatlanok a fejlesztési és támogatási lehetőségekről. Ők az innovációs lehetőségekkel kapcsolatos tudás és tapasztalat hiánya, és sok esetben csak a rövid távú eredményesség szem előtt tartása miatt nem lesznek öko-innovátorok (Aylward, 2002; Carroquino et al., 2020; Muscio et al., 2013; Stasi et al., 2016a).

A szőlész-borász vállalkozások öko-innovációjának külső motiváló tényezőit is feltárták a kutatások: a fenntartható, egészséges termékek iránti piaci/fogyasztói igények (Alonso & Bressan, 2016; De Steur et al., 2020; Marques et al., 2021; Saint-Ges & Béllis-Bergouignan, 2009; Schimmenti et al., 2016), a fogyasztói/vevői elvárások és a piaci verseny (Barba-Sánchez et al., 2012; De Steur et al., 2020; Dressler, 2020; Leen-

ders & Chandra, 2013), valamint az exportorientáció (Marques et al., 2021; Ratten, 2018; Smith & Marsh, 2007) nagyban meghatározzák a borászatok fejlesztési irányvonalát. Borászatok tömörülése, kapcsolati hálók építése, együttműködés partnerekkel, az értékesítési csatorna szereplőivel és kutatóintézetekkel is fejlesztésre sarkallhatja az ágazat szűkebb K+F költségvetésű mikrovállalkozásait (Olarde-Pascual et al., 2017). A földrajzi közelség, szervezeti és kognitív hasonlóság kedveznek a klaszteren belüli együttműködésnek, csökkentik a tranzakciós költségeket, megkönnyítik a tudásátadást, a tanulást és az innovációt (D. Aylward, 2007). Intenzív tapasztalatcsere pl. a kártevők elleni védekezéssel vagy az érlelési technikákkal kapcsolatosan, agronómusok és borászok közös borkóstolása tanulási folyamatokat, bizalmi kapcsolatokat és tudásmegosztást generál a klasztereken belül. Empirikus kutatások azonban a külső nyitottság szerepét is kiemelik; a klaszterek közötti hálózatépítés, például a kutatóközpontokkal, szaktanácsadókkal, beszállítókkal való együttműködés jobban elősegíti az innovációt, mint a klaszteren belüli együttműködés (Giuliani, 2013). A szakirodalom további külső motiváló tényezőket; törvényi szabályozást, támogatásokat vagy ágazati kezdeményezéseket is feltár az öko-innováció hajtóerejeként (Carroquino et al., 2020a; Marques et al., 2021).

A következőkben kiemelünk és áttekintünk a szakirodalomban talált motiváló tényezők közül néhányat, amelyeket humán és társadalmi tőke tényezőként tartunk számon: a dinamikus képességeket, a vezetői vállalkozói orientációt és a hálózati képességet, amelyek lényeges hatást gyakorolnak a vállalatok innovációs tevékenységére. Felmérjük, hogy a szőlész-borász ágazat szereplői különböznek-e egymástól az emberi és társadalmi tőke-tényezők, valamint innovációs stratégiájuk tekintetében, és ha igen, miben rejlenek a különbségek.

1.3. Dinamikus képesség elmélete

A dinamikus képesség „a vállalat azon képessége, hogy a belső és külső kompetenciákat kiépítse, integrálja és átkonfigurálja a gyorsan változó környezethez igazodva. A dinamikus képesség így tükrözi a szervezet azon képességét, hogy új és innovatív formájú versenyelőnyre tegyen szert, amely útfüggőségeket és piaci pozíciókat teremt” (Teece et al., 1997, 516. o.). Más kutatók az erőforrások integrálásának, újra-konfigurálásának, megszerzésének és kibocsátásának folyamatát értik dinamikus képesség alatt, aminek célja a piaci változásokhoz való alkalmazkodás vagy éppen a piac befolyásolása (Eisenhardt & Martin, 2000). A vállalkozások új tudásra, ismeretekre tesznek szert és a szintetizált tudásból új terméket, szolgáltatást, eljárást hoznak létre (Kogut & Zander, 1992).

Tanulmányunkban a dinamikus képességet Wang és Ahmed osztályozását alapul véve strukturáljuk és próbáljuk megragadni. A szerzőpáros a

dinamikus képességet 4 különböző részképességre osztja: adaptív, abszorpció, innovációs és hálózati/kapcsolatépítési képességre (Wang & Ahmed, 2007). Az adaptív képesség azt írja le, hogy a vállalat mennyire képes a változó külső feltételeket, a felbukkanó piaci lehetőségeket kihasználni. Abszorpció kapacitás a külső tudás hasznosításának képessége (Ghisetti et al., 2015). Innovációs képességgel rendelkező vállalatok tudnak új termékeket és szolgáltatásokat, új termelési módszereket kifejleszteni, új piacokat és piaci lehetőségeket felismerni, új beszerzési forrásokat felfedezni és új szervezeti formákat kialakítani (Schumpeter, 1934). Jó kapcsolatépítési képességű szervezetek az együttműködés megfelelő formáját kialakítva és kihasználva képesek a külső erőforrásokhoz hozzáférni (Walter et al., 2006).

A vezetői vállalkozói szemlélet (MEO - Managerial Entrepreneurial Orientation) a vállalkozás vezetőinek proaktivitását, innovativitását, kockázatvállalási kedvét jellemzi. Kulcsfontosságú képességnek tekinthető környezetközpontú irányítási rendszerek bevezetésében és tanúsításában, ami pedig kimagasló vállalati teljesítményhez és versenyképességhez járulhat hozzá (Roxas, 2021).

2. A kutatási modell

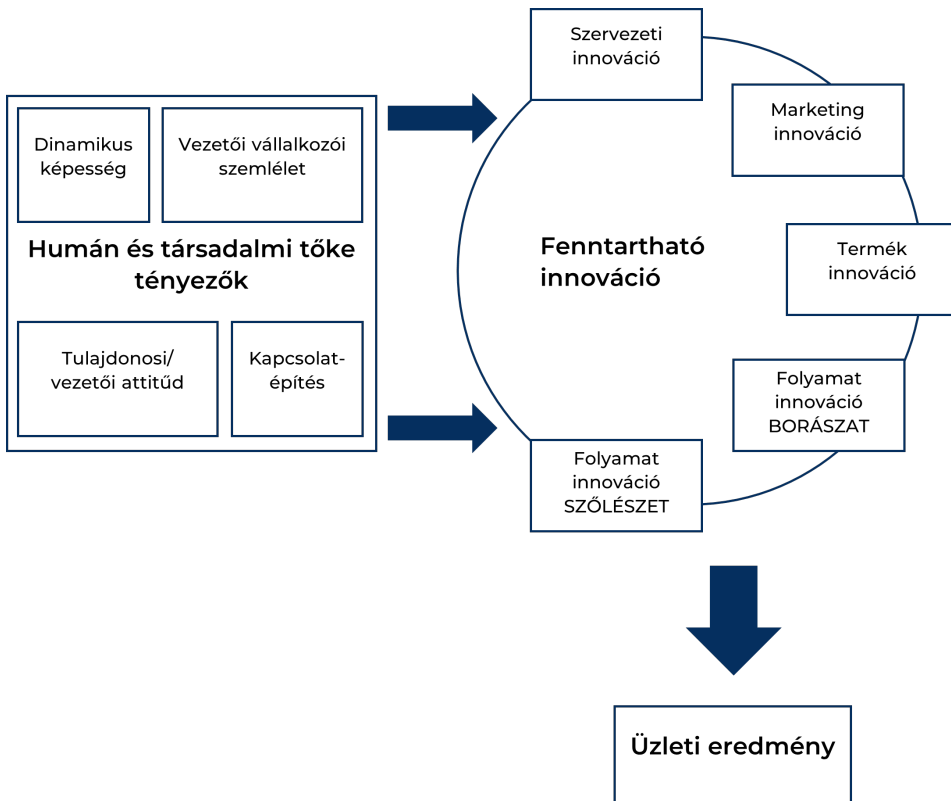
A hazai és külföldi szakirodalom olvasása és szintézise után kiemeltünk néhány, a fenntartható innovációt leginkább előmozdító humán és társadalmi tőke tényezőt; tulajdonosi, vezetői elkötelezettséget, vezetői vállalkozói szemléletet (MEO), dinamikus képességet, kapcsolatépítési képességet. A humán és társadalmi tőke tényezők hatással vannak a vállalkozások öko-innovációs tevékenységére. A fenntartható innovációs intézkedéseket Schumpeter osztályozását követve vizsgáljuk marketing, szervezeti, folyamat és termék innováció szerint csoportosítva. Azt is vizsgáljuk, hogy a fenntartható innováció milyen eredményt hozott az ágazat szereplőinek. Kutatási modellünket az 1. ábra szemlélteti.

Kutatási kérdéseinkre választ keresve megalkottuk a modell 13 tényezőjéhez tartozó 77 változót, amit az 1. melléklet tartalmaz. A tulajdonosi/ vezetői elkötelezettséget 1 változóval, a vezetői vállalkozói szemléletet (MEO) Roxas kutatási eredményét felhasználva 1-1, a kockázatvállalási kedvet pénzügyi és humán erőforrás oldalról közelítő változóval, 1-1 proaktivitást, 1 innovativitást és 1 kreativitást mérő változóval közelítettük (Roxas, 2021). A dinamikus képesség méréséhez Parida változóit vettük át, aki az adaptív kapacitást a változtatás, a piaci és szabályozási környezethez való gyors, rugalmas alkalmazkodás 3 változójában, az abszorpció kapacitást a külső tudás megértésének, integrálásának és felhasználásának 3 változójában, az innovációs kapacitást az új termékek, munkamódszerek úttörő alkalmazásának, bevezetésének 3 változójában, a kapcsolatépítési

kapacitást a kapcsolatépítés koordinációjában, a kapcsolati készségek, a partnerismeret és a belső kommunikáció 3-3 változójában ragadta meg (Parida et al., 2016). Az innovációs gyakorlatok 22 változóját a schumpeteri osztályozás szerint saját kutatásból, az üzleti eredményesség 9 változóját szintén saját kutatásunk szintéziséből adtuk meg. A 10 kontrollváltozó a vállalkozás korát, méretét, vezetői képzettségét méri.

1. ábra: Kutatási modell

Forrás: saját szerkesztés



3. A kutatás menete, adatgyűjtés, elemzés

Az empirikus kutatás során Magyarország 22 történelmi borvidékének 837 szőlész-borász vállalkozását kérdeztük meg Google Forms kérdőív segítségével. Itt kell megjegyeznünk, hogy a hazai borászatokról nem áll rendelkezésre nyilvános adatbázis, azaz a teljes listát egyenként állítottuk össze vállalkozások honlapján hozzáférhető elérhetőségek alapján. A kérdőív linkjét e-mailben, egyenként küldtük ki – név szerint megszólítva a vállalkozás tulajdonosát, vezetőjét – 2022 júniusa és 2023 januárja között. Ezután kétkörös telefonos megkereséssel igyekeztünk a válaszadási haj-

landóságot tovább növelni december és január folyamán. Így összesen 234 kérdőív érkezett vissza január végéig, ami mind a mintanagyságot, mind a válaszadási arányt tekintve kiemelkedő.

Kérdőívünk a 77 változó számszerűsítése céljából 77 állítást fogalmazott meg, amit 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán kellett értékelni a válaszadóknak. Az adott innovációs gyakorlatnál választani kellett, hogy azt az elmúlt 3 évben önállóan, minimum 25%-ban külső partneri együttműködéssel vagy egyáltalán nem alkalmazták. A vállalati karakterisztikára vonatkozó kérdések egyszerű választásos vagy nyitott kérdések voltak. Az adatokat STATA statisztikai elemző szoftverrel dolgoztuk fel.

Elemzésünk célja annak megállapítása volt, hogy öko-innovációs stratégiájukat tekintve különböznek-e a magyar borászatok. Elemzésünk első lépésében faktorelemzést végeztünk az innovációs, humán és társadalmi tőke, valamint üzleti eredményesség változók vonatkozásában. A faktoranalízis eredményeit a 2. táblázat tartalmazza. Ezzel az elemzéssel az volt a célunk, hogy az egymáshoz szorosan kapcsolódó változókat kis számú faktorba tömörítsük. A KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) teszt értéke minden innovációs csoport esetében 0,6-nél nagyobb volt és Bartlett-tesztek is validálták a vizsgálatot.

A kutatásunkat több ízben korlátozta a változók / állítások nagy száma, amelyek mindegyike értelmezhető volt a nagy borászatok esetében, azonban a kisebb borászatok közül nem egy azért utasította vissza a választást, mert az állítást nem érezte magára vonatkozóknak.

4. Eredmények

4.1. Általános jellemzők

A mintában szereplő vállalkozások átlagosan 8 munkavállalóval/családi közreműködő személlyel tevékenykednek, 23 hektárt művelnek és 3732 hl bort termelnek. A 1. táblázat valamennyi változónk leíró statisztikáját tartalmazza. A táblázatból láthatjuk, hogy A vezetői vállalkozói szemlélet tekintetében átlagosnak tekinthetők a mintánkban szereplő borászok; legmagasabb 4,6 értékkel a szorgalom, kitartás és legalacsonyabb 3,5 értékkel a fenntarthatóság prioritása, valamint a kockázatvállalási kedv szerepeltek. A dinamikus képességeket tekintve a hazai borászatok abszorpciós kapacitása a legerősebb (4,1 pont) és innovációs kapacitása (2,9 pont) a leggyengébb. Adaptív kapacitásuk tekintetében közepesnek tekinthetők a hazai borászatok; a hagyományos eljárások, módszerek megkérdőjelezése 3,1 ponttal a leggyengébb, a piaci változásokhoz

való alkalmazkodás képessége 3,6 ponttal a legerősebb dimenziója az adaptivitásnak. Az abszorpciós képesség legmagasabb 4,2 pontértékű dimenziója a külső tudás megértése, legalacsonyabb 3,9 pontértékű pedig az integrált tudás hasznosítása. A borászatok innovációs kapacitása leginkább (3,2 pont) az új munkamódszerek úttörőként történő alkalmazásában és legkevésbé (2,5 pont) új termékek és szolgáltatások elsőként történő piacra dobásában nyilvánul meg. A kapcsolatépítési képesség tekintetében a jó, személyes kapcsolatépítési készség a leginkább (4,4 pont) és a belső kommunikáció (3,2 pont) a legkevésbé meghatározó. Az innovációhoz szükséges tudáshoz elsősorban más borászatokkal, versenytársakkal (3,4 pont) és utolsó sorban az egyetemekkel, kutatóintézetekkel (2,6 pont) megvalósuló együttműködés révén jutnak hozzá.

1. táblázat: Leíró statisztika

Forrás: saját szerkesztés

Változó	Változó leírása	Minta	Átlag	Szórás	Képességek	Átlagos képesség
1.1_MEO-env	fenntarthatóság	234	3,49	0,82	Környezeti elkötelezettség	3,491
1.2_MEO-risk	pénzügyi, gazdasági	234	3,46	0,91	Vezetői vállalkozói szemlélet	4,182
1.3_MEO-trust	kapcsolati	234	4,48	0,60		
1.4_MEO-indep	kezdeményező készség	234	4,30	0,69		
1.5_MEO-dilig	szorgalom	234	4,56	0,56		
1.6_MEO-innov	ötletgazdagság	234	4,10	0,66		
1.7_MEO-creat	kreativitás	234	4,17	0,60		
2.1_ADAC1	újítási kedv	234	3,06	0,67	Adaptív képesség	3,372
2.2_ADAC2	piaci alkalmazkodás	234	3,56	0,72		
2.3_ADAC3	alkalmazkodás az üzleti környezethez	234	3,48	0,72		
2.4_ABSOC1	külső tudás felismerése	234	4,16	0,49	Abszorpciós képesség	4,053
2.5_ABSOC2	külső tudás integrálása	234	4,14	0,52		
2.6_ABSOC3	integrált tudás hasznosítása	234	3,85	0,59		

1. táblázat folytatása

Változó	Változó leírása	Minta	Átlag	Szórás	Képességek	Átlagos képesség
2.7_INNOC1	új munkamódszerek	234	3,15	0,87	Innovációs képesség	2,936
2.8_INNOC2	új termékek, szolgáltatások	234	3,11	0,88		
2.9_INNOC3	úttörők vagyunk a piacon	234	2,53	0,95		
2.10_NETCAP1	Koordináció / Tervezés	234	3,45	0,90	Kooperációs képesség	3,761
2.11_NETCAP2	Koordináció / Reciprocitás	234	3,51	0,81		
2.12_NETCAP3	Koordináció / Együtműködés	234	3,61	0,84		
2.13_NETCAP4	Kapcsolati készségek / Személyesség	234	4,41	0,62		
2.14_NETCAP5	Kapcsolati készségek / Rugalmasság	234	4,29	0,66		
2.15_NETCAP6	Kapcsolati készségek / Konstruktivitás	234	4,17	0,59		
2.16_NETCAP7	Partnerismeret / Piac	234	3,69	0,71		
2.17_NETCAP8	Partnerismeret / Termék, Szolgáltatás	234	3,69	0,71		
2.18_NETCAP9	Partnerismeret / Erősségek, Gyengeségek	234	3,55	0,75		
2.19_NETCAP10	Belső kommunikáció / Formális kapcsolatok	234	3,15	0,94		
2.20_NETCAP11	Belső kommunikáció / Informális kapcsolatok	234	3,62	0,87		
2.21_NETCAP12	Belső kommunikáció / Visszacsatolás	234	3,94	0,73		
2.22_ED1	Környezeti dinamika	234	3,06	0,76		
2.23_ED2	Környezeti dinamika	234	4,03	0,69		
3.1_Inter1	Innováció alapanyag- és technológia-beszállítókkal	234	3,33	0,91		
3.2_Intra1	Innováció más borászatokkal, versenytársakkal	234	3,43	0,85		

1. táblázat folytatása

Változó	Változó leírása	Minta	Átlag	Szórás	Képességek	Átlagos képesség
3.3_Scien1	Innováció egyetemekkel, kutatóintézetekkel	234	2,60	0,95		
3.4_Intra2	Innováció vevőkkel, fogyasztókkal	234	3,29	0,86		
3.5_Intra3	Innováció ágazati szakmai szervezetekkel, szakmai szövetségekkel	234	2,76	0,98		
3.6_Inter2	Innováció szaktanácsadókkal, tudásintenzív üzleti szolgáltatókkal	234	3,03	1,04		
3.7_Scien2	Innováció tudományos, szakmai lapokból szerzett ismeretekkel	234	3,23	0,91		
3.8_Scien3	Innováció kiállításokon, vásárokon, konferenciákon szerzett kapcsolatok	234	3,15	0,86		
5.1_PERF	Megnövekedett hatékonyság, nyereségesség	234	3,49	1,09	pénzügyi-gazdasági eredményváltozók	3,2
5.2_PERF	Megnövekedett értékesítés	234	3,12	1,18		
5.3_PERF	Új piacok	234	3,21	1,10		
5.4_PERF	Exportlehetőség	234	2,35	1,38		
5.5_PERF	"Márkásabbá" vált borok	234	3,44	1,11		
5.6_PERF	"Értékteremtő" imázs	234	3,78	1,08		
5.7_PERF	Visszaesett víz-, energia-, és nyersanyagszükséglet	234	2,58	1,12	környezeti-etikai eredményváltozók	2,6
5.8_PERF	Visszaesett hulladéktermelés, gáz- és zajkibocsátás	234	2,49	1,11		
5.9_PERF	Menedzsment rendszerbe integrált fenntarthatóság	234	2,76	1,19		

Az eredményváltozók értékei adták a legnagyobb szórást. A legmagasabbra értékelt változó a fenntarthatósági fejlesztések eredményeképpen kialakuló imázs (3,78 pont), a legalacsonyabbra értékelt pedig az üveg-házhatású gáz kibocsátás, hulladéktermelés és zajkibocsátás visszaesése (2,49 pont) lett. Az első 6 pénzügyi-gazdasági eredményváltozó átlagértéke (3,2) magasabb a környezeti-etikai eredményváltozó átlagértékénél (2,6). A különbség hátterében a mérhetőség és a fejlesztési szándék, célok állhatnak.

4.2. Öko-innovációs faktorok

Minden változó esetében faktorelemzést végeztünk, amellyel az egymással kapcsolatban álló változók dimenzióit csökkentettük le a variancia megtartásával; a 22 öko-innovációs változóból így 2 marketing (KMO: 0,674), 1 szervezeti (KMO:0,633), 2 folyamat (KMO: 0,790) és 1 termék innovációs faktort (KMO: 0,686) kaptunk. A faktorelemzést a humán és társadalmi tőke tényezők változói esetében is elvégeztük: a tulajdonosi/vezetői attitűd és a vezetői vállalkozói szemlélet összesen 7 változóját 1 faktorba tömörítettük (KMO: 0,742), az adaptív kapacitás 3 változója 1 faktorba tömörült (KMO: 0,535), az abszorpció kapacitás 3 változója szintén 1 faktort képezett (KMO: 0,685), az innovációs kapacitás 3 változója is egy faktorba került (KMO: 0,702). A kapcsolatépítési kapacitás koordinációs dimenziói (tervezés, reciprocitás és együttműködés), a kapcsolati készség dimenziói (személyesség, rugalmasság, konstruktivitás) és a belső kommunikáció dimenziói (informális kapcsolatok, visszacsatolás) képeztek egy-egy faktort (KMO: 0,891). Az üzleti eredményességet mérő 9 változóból a 6 pénzügyi / gazdasági természetű került egy faktorba, a 3 környezeti / etikai jellegű változó a másik faktorba (KMO: 0,827). A 2. táblázat az innovációs változók faktorelemzését mutatja be. A többdimenziós változók (marketing és folyamat innováció) esetében a faktorelemzés markánsan elkülöníti a költségigényes fejlesztéseket az olcsóbb, a sok kicsi borászat számára is hozzáférhető, gyorsabban megtérülő beruházásoktól: ld. tanúsítványszerzés, vagy a szőlőművelés- és feldolgozás informatikai eszközökkel támogatott átalakítása, benzinmotoros gépek kiküszöbölése és megújuló energia hasznosítása.

2. táblázat: Az innovációs változók faktorelemzése

Forrás: saját szerkesztés

Változó	Változó leírása	Faktor 1	Faktor 2	Egyediség
4.1_MARKINN1	Tanúsítvány - organikus		0,9117	0,1643
4.2_MARKINN2	Tanúsítvány - eredet	0,5195	0,6047	0,3644
4.3_MARKINN3	Promóció, reklám	0,7876		0,3750
4.4_MARKINN4	Közösségi média	0,8127		0,3361
4.5_MARKINN5	Rövid ellátási lánc	0,7563		0,4237
4.6_ORGINN1	Környezetvédelmi felelős	0,7284		0,4694
4.7_ORGINN2	HR-felelős	0,7709		0,4057
4.8_ORGINN3	Képzés, tudatformálás	0,7288		0,4689
4.9_ORGINN4	Innovációs fórumok	0,6873		0,5276
4.10_PROGINN1	Precíziós szőlőművelés		0,7087	0,4771
4.11_PROGINN2	Integrált szőlőtermesztés		0,5200	0,6136
4.15_PROGINN6	Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése		0,5217	0,6136
4.16_PROGINN7	Megújuló energia hasznosítása		0,5808	0,6158
4.18_PROGINN9	Zöld megoldások a pincében		0,7726	0,3944
4.12_PROGINN3	Agrokemikáliák használatának csökkentése	0,7520		0,4344
4.13_PROGINN4	Újrahasznosítás ültetvényen	0,7670		0,4098
4.14_PROGINN5	Anyag-, energia- és víztakarékos megoldások	0,7742		0,3669
4.17_PROGINN8	Zöld megoldások a szőlőben	0,7604		0,4090
4.19_PRODINN1	Zöld megoldások a csomagolásban	0,5780		0,6660
4.20_PRODINN2	Új szőlőfajták	0,7716		0,4046
4.21_PRODINN3	Új borfajták	0,7985		0,3624
4.22_OTHER	Egyéb	0,6439		0,5854

Következtetések, záró gondolatok

Kutatásunkban a szőlész-borász vállalkozások tulajdonosi, vezetői elkötelezettségét, vezetői vállalkozói szemléletét (MEO), dinamikus képességet, kapcsolatépítési képességet vizsgáltuk, mint az ágazat fenntartható innovációt leginkább előmozdító humán és társadalmi tőke tényezőket. A fenntartható innovációs intézkedéseket Schumpeter osztályozását követve

marketing, szervezeti, folyamat és termék innováció szerint csoportosítva elemeztük. Azt is vizsgáltuk, hogy a megvalósult fenntarthatósági fejlesztés milyen eredményt hozott az ágazat szereplőinek. Faktorelemzéssel dolgoztunk; 7 humán és társadalmi tőke faktor, 6 öko-innovációs faktor, valamint 8 vállalati karakterisztikai változó, mint csoportképző tényező különítette el mintánkat.

Megállapítottuk, hogy az öko-innovatív borászok csoportja elkülönül a kevésbé innovatív borászatokétól (Q2) és a csoportok az alábbi különbségeket mutatják fel (Q3): öko-innovatív borászatok tulajdonosai, vezetői vállalkozói szemléletében hangsúlyosabb a kockázatvállalás, felelősségvállalás, kreativitás, piaci változásokhoz való alkalmazkodási és piac befolyásolási képességük erősebb, az ökológiai kihívásokat igyekeznek inkább lehetőségként megélni, mint a kevésbé innovatív borászatok. A külső ismereteket gyorsabban elsajátítják és meglévő tudásokhoz integrálva sikeresen alkalmaznak új munkamódszereket és vezetnek be a piacra új termékeket, szolgáltatásokat. A magyar szőlész-borász ágazat innovációs együttműködésére kevésbé jellemző, hogy fejlesztéseit partnerekkel; üzlettársakkal, versenytársakkal és szinte egyáltalán nem jellemző, hogy ágazati szakmai szervezetekkel vagy kutatóintézetekkel kooperálva készíti elő vagy valósítja meg. Ez érdekes kérdéseket vet fel a szőlészeti-borászati kutatóintézeti hálózat, a HNT szerepkörét illetően.

Körvonalazódott a fenntartható fejlesztések irányultságára (Q1): öko-innováció az ágazat esetében leginkább a (szőlészeti) termelési folyamatra (procinn4, 8, 3, 5) és a marketingtevékenységre (markinn2, 3, 4, 5) irányul; az 'alacsonyan csüngő gyümölcsök' a borászatok többsége számára elérhető, viszonylag kis ráfordítással csökkenthető a költségek és a környezetterhelés is pl. a szőlővenyige mulcsként történő hasznosításával a gyomirtás, égetés CO₂-kibocsátása válik feleslegessé, sorköztakaró növények vetésével szintén a gyomirtás előzhető meg, talajtápanyagutánpótlást biztosít és -vízháztartást javít. A marketing innovációs tevékenység a ma már szükségszerű eredetvédelemi tanúsítványok, jelölések megszerzésében, közösségi médiamegjelenésekben, közös, térségi jelenlétben (pl. fesztiválokon), direkt értékesítési láncokhoz való csatlakozásban csúcsosodik ki. Ez utóbbi fejlesztéseket is az alacsonyan csüngő gyümölcsök közé sorolnánk.

A legmagasabban függő gyümölcsök a nagyobb, tőkeerősebb vállalkozások számára elérhető, ill. az ő esetükben van egyáltalán értelme megvalósításuknak. Mivel azonban ezek száma meglehetősen alacsony az ágazatban, kevesen valósítottak meg olyan fejlesztéseket, mint az informatikával támogatott precíziós szőlőtermesztés vagy borkészítés (procinn1, 6, 9). Nem a költségigénye, hanem a nagyobb szervezetre méretezettsége

miatt fejlesztettek kevesen a vállalati struktúrába (valamennyi orginn); környezeti és HR-felelősökre kis borászatok esetében nincs szükség és a munkatársak képzése, tudatformálása, zöld megoldások keresésébe történő bevonása is korlátozottan értelmezhető tevékenységek. Ökológiai tanúsítványt (prodinn1) viszonylag kevés borászat használ. Bár egyre többen állnak át az ágazatban ökológiai művelésre, a tanúsítvány megszerzése és használata sok adminisztrációval és egyéb költséggel jár.

A fenntartható innovációban élen járó borászatok a fejlesztés eredményeképpen megnövekedett pénzügyi-gazdasági eredményről és környezeti teljesítményjavulásról adtak számot (Q4), a nemzetközi szakirodalommal teljes összhangban. Az öko-innovációnak ugyanakkor még viszonylag kevés esetben volt olyan kívánatos hozadéka, hogy a fenntarthatóság integrálódott a menedzsment rendszerbe.

A borászatok fenntarthatósági fejlesztéseit széleskörű edukációval és a kapcsolati háló (együttműködés ágazati szakmai szervezetekkel, egyetemekkel, kutatóintézetekkel) kiépítésével és fenntartásával, a támogatási rendszer átalakításával nagyban elő lehetne mozdítani. Ez utóbbi állításunkat a telefonos interjúkra alapozva fogalmazzuk meg.

A kutatás további szakaszában klaszterelemzést fogunk végezni azért, hogy a borászatokat csoportosítani tudjuk öko-innovációs gyakorlatuk szerint, azaz viszonylag homogén öko-innovációs borászklasztereket kapjunk.

Felhasznált irodalom

- Alonso, A. D., & Bressan, A. (2016). Micro and small business innovation in a traditional industry. *International Journal of Innovation Science*, 8(4), 311–330. <https://doi.org/10.1108/IJIS-06-2016-0013>
- Aylward, D. (2007). Innovation and inertia: The emerging dislocation of imperatives within the Australian wine industry. *International Journal of Technology and Globalisation*, 3(2–3). <https://doi.org/10.1504/ijtg.2007.014335>
- Aylward, D. K. (2002). Diffusion of R and D within the Australian wine industry. *Prometheus (United Kingdom)*, 20(4). <https://doi.org/10.1080/0810902021000023345>
- Baird, T., Hall, C. M., & Castka, P. (2018). New Zealand Winegrowers attitudes and behaviours towards wine tourism and sustainable wine-growing. *Sustainability (Switzerland)*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/su10030797>
- Barba-Sánchez, V., & Atienza-Sahuquillo, C. (2016). Environmental proactivity and environmental and economic performance: Evidence from the winery sector. *Sustainability (Switzerland)*, 8(10). <https://doi.org/10.3390/su8101014>
- Barba-Sánchez, V., Martínez-Ruiz, M. P., Jiménez-Zarco, A. I., & Megicks, P. (2012). Good environmental practices in a traditional wine producer: An opportunity for global competition. *International Journal of Business and Globalisation*, 8(1), 131–152. <https://doi.org/10.1504/IJBG.2012.043976>
- Carroquino, J., Garcia-Casarejos, N., & Gargallo, P. (2020a). Classification of Spanish wineries according to their adoption of measures against climate change. *Journal of Cleaner Production*, 244, 118874. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118874>
- Carroquino, J., Garcia-Casarejos, N., & Gargallo, P. (2020b). Classification of Spanish wineries according to their adoption of measures against climate change. *Journal of Cleaner Production*, 244, 118874. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118874>
- Chaminade, C., & Randelli, F. (2020). The role of territorially embedded innovation ecosystems accelerating sustainability transformations: A case study of the transformation to organic wine production in Tuscany (Italy). *Sustainability (Switzerland)*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/su12114621>
- Charter, M., & Clark, T. (2007). *Sustainable Innovation. Competitiveness and Innovation Framework Programme 2007-2013*. (2007).

- De Steur, H., Temmerman, H., Gellynck, X., & Canavari, M. (2020). Drivers, adoption, and evaluation of sustainability practices in Italian wine SMEs. *Business Strategy and the Environment*, 29(2). <https://doi.org/10.1002/bse.2436>
- Dressler, M. (2020). The entrepreneurship power house of ambition and innovation: Exploring German wineries. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 41(3). <https://doi.org/10.1504/IJESB.2020.110796>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10–11). [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business - John Elkington - Google Könyvek*. New Society Publishers. https://books.google.hu/books/about/Cannibals_with_Forks.html?id=dIJAbIM7XNcC&redir_esc=y
- Fiore, M., Silvestri, R., Contò, F., & Pellegrini, G. (2017). Understanding the relationship between green approach and marketing innovations tools in the wine sector. *Journal of Cleaner Production*, 142, 4085–4091. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.026>
- Forbes, S. L., Cullen, R., & Grout, R. (2013). Adoption of environmental innovations: Analysis from the Waipara wine industry. *Wine Economics and Policy*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.wep.2013.02.001>
- Frigon, A., Doloreux, D., & Shearmur, R. (2020). Drivers of eco-innovation and conventional innovation in the canadian wine industry. *Journal of Cleaner Production*, 275. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124115>
- Frondel, M., Horbach, J., & Rennings, K. (2008). What triggers environmental management and innovation? Empirical evidence for Germany. *Ecological Economics*, 66(1). <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.08.016>
- Galbreath, J., Charles, D., & Oczkowski, E. (2016). The Drivers of Climate Change Innovations: Evidence from the Australian Wine Industry. *Journal of Business Ethics*, 135(2). <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2461-8>
- Ghissetti, C., Marzucchi, A., & Montesor, S. (2015). The open eco-innovation mode. An empirical investigation of eleven European countries. *Research Policy*, 44(5), 1080–1093. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2014.12.001>
- Giuliani, E. (2013). Clusters, networks and firms' product success: An empirical study. *Management Decision*, 51(6). <https://doi.org/10.1108/MD-01-2012-0010>

- Golicic, S. L., Flint, D. J., & Signori, P. (2017). Building business sustainability through resilience in the wine industry. *International Journal of Wine Business Research*, 29(1), 74–97. <https://doi.org/10.1108/IJW-BR-02-2016-0005>
- Hatak, I., Floh, A., & Zauner, A. (2015). Working on a dream: sustainable organisational change in SMEs using the example of the Austrian wine industry. *Review of Managerial Science*, 9(2). <https://doi.org/10.1007/s11846-014-0157-1>
- Király, G. (2017). Új kutatási irányok az alkalmazkodáskutatásban: éghajlatváltozás a szőlő- és borágazatban Magyarországon. *Gazdálkodás*, 61(4.), 283–295.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(383), 383–397. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>
- KSH. (2020). Szőlőültetvények. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/szoloultetvenyek/2020/index.html>
- Leenders, M. A. A. M., & Chandra, Y. (2013). Antecedents and consequences of green innovation in the wine industry: The role of channel structure. *Technology Analysis and Strategic Management*, 25(2). <https://doi.org/10.1080/09537325.2012.759203>
- Marques, K. S., Lermen, F. H., Gularte, A. C., de Magalhães, R. F., Danilevicz, M. F., & Echeveste, M. E. S. (2021). Inside of an innovation ecosystem: evidence from the Brazilian wine sector. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 27(1). <https://doi.org/10.1111/ajgw.12461>
- Muscio, A., Nardone, G., & Stasi, A. (2013). Drivers of Eco-Innovation in the Italian Wine Industry. *Proceedings in Food System Dynamics*.
- OECD. (1997). *The Measurement of scientific and technological activities: proposed ...* <http://books.google.com/books?id=Q132qLPtfsQC&pgis=1>
- Olarte-Pascual, C., Oruezabala, G., & Sierra-Murillo, Y. (2017). Innovation ecosystem: A trigger for new product development? Exploring the acceptance of a sparkling red wine amongst Spanish small business actors. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 32(1–2). <https://doi.org/10.1504/IJESB.2017.085985>
- Parida, V., Oghazi, P., & Cedergren, S. (2016). A study of how ICT capabilities can influence dynamic capabilities. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(2). <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2012-0039>
- Pucci, T., Casprini, E., Galati, A., & Zanni, L. (2020). The virtuous cycle of stakeholder engagement in developing a sustainability culture: Salcheto winery. *Journal of Business Research*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.009>

- Ratten, V. (2018). Eco-innovation and competitiveness in the Barossa Valley wine region. *Competitiveness Review*, 28(3). <https://doi.org/10.1108/CR-01-2017-0002>
- Remaud, H., Atkin, T., Gilinsky, A., & Newton, S. K. (2012). Environmental strategy: Does it lead to competitive advantage in the US wine industry? *International Journal of Wine Business Research*, 24(2), 115–133. <https://doi.org/10.1108/17511061211238911>
- Rennings, K. (2000). Redefining innovation - Eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32(2). [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00112-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00112-3)
- Roxas, B. (2021). Environmental sustainability engagement of firms: The roles of social capital, resources, and managerial entrepreneurial orientation of small and medium enterprises in Vietnam. *Business Strategy and the Environment*, 30(4). <https://doi.org/10.1002/bse.2743>
- Saint-Ges, V., & Bélis-Bergouignan, M. C. (2009). Ways of reducing pesticides use in Bordeaux vineyards. *Journal of Cleaner Production*, 17(18). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.05.006>
- Schimmenti, E., Migliore, G., Di Franco, C. P., & Borsellino, V. (2016). Is there sustainable entrepreneurship in the wine industry? Exploring Sicilian wineries participating in the SOStain program. In *Wine Economics and Policy* (Vol. 5, Issue 1, pp. 14–23). <https://doi.org/10.1016/j.wep.2016.05.001>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press. <https://www.abebooks.co.uk/9780674879904/Theory-Economic-Development-Inquiry-Profits-0674879902/plp>
- Siepmann, L., & Nicholas, K. A. (2018). German winegrowers' motives and barriers to convert to organic farming. *Sustainability (Switzerland)*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/su10114215>
- Smith, K., & Marsh, I. (2007). Wine and economic development: Technological and corporate change in the Australian wine industry. *International Journal of Technology and Globalisation*, 3(2–3), 224–245. <https://doi.org/10.1504/ijtg.2007.014334>
- Stasi, A., Muscio, A., Nardone, G., & Seccia, A. (2016a). New Technologies and Sustainability in The Italian Wine Industry. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 290–297. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.023>
- Stasi, A., Muscio, A., Nardone, G., & Seccia, A. (2016b). New Technologies and Sustainability in The Italian Wine Industry. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 290–297. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.023>

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., De Vries, W., De Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, *347*(6223). <https://doi.org/10.1126/science.1259855>

SUSTAVINO. (2013). *Integrated Approaches for Sustainable European Wine Production - Final Report FP7-SME*.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Knowledge and Strategy*, *18*(March), 77–116. <https://doi.org/10.1093/0199248540.003.0013>

Vrontis, D., Bresciani, S., & Giacosa, E. (2016). Tradition and innovation in Italian wine family businesses. *British Food Journal*, *118*(8). <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2016-0192>

Walter, A., Auer, M., & Ritter, T. (2006). The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance. *Journal of Business Venturing*, *21*(4). <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.02.005>

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. In *International Journal of Management Reviews* *9*(1). <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00201.x>

1. melléklet: Változók és leírásuk

Forrás: saját szerkesztés

Változó	Változó-csoport	Változó leírása	Állítás
1.1_MEO-env	MEO	fenntarthatóság	A környezet védelme és munkavállalóim jólléte magasabb rendű cél, mint vállalkozásom nyereségessége
1.2_MEO-risk	MEO-kockázatvállalás	pénzügyi, gazdasági	A pénzügyi kockázatot képviselő üzleti döntésektől sem riadok vissza
1.3_MEO-trust	MEO-kockázatvállalás	kapcsolati	Kollegiális/munka kapcsolataimban a bizalomra építek
1.4_MEO-indep	MEO-proaktivitás	kezdeményező készség	Hogy milyen az életem, rajtam múlik
1.5_MEO-dilig	MEO-proaktivitás	szorgalom	Az embernek keményen meg kell dolgozni a sikerért
1.6_MEO-innov	MEO-innovativitás	ötletgazdagság	Eredeti személyiség vagyok, sok új ötlettel
1.7_MEO-creat	MEO-innovativitás	kreativitás	Egy adott problémára általában több megoldási javaslatom is van
2.1_ADAC1	Adaptív kapacitás	újítási kedv	2. Mindenkit arra bátorítunk, hogy a régi, hagyományos eljárásokat megkérdőjelezze, megvitassa
2.2_ADAC2	Adaptív kapacitás	piaci alkalmazkodás	2. Elég rugalmasak vagyunk ahhoz, hogy gyorsan tudjunk alkalmazkodni a piaci változásokhoz (vevők, fogyasztók)
2.3_ADAC3	Adaptív kapacitás	alkalmazkodás az üzleti környezethez	2. Elég rugalmasak vagyunk ahhoz, hogy gyorsan tudjunk alkalmazkodni az üzleti környezet (versenytársak, szabályozás) változásaihoz
2.4_ABSOC1	Abszorpciós kapacitás	külső tudás felismerése	2. Képesek vagyunk az új, külső ismeret és tudás felismerésére, megértésére
2.5_ABSOC2	Abszorpciós kapacitás	külső tudás integrálása	2. Képesek vagyunk az újonnan szerzett külső ismeret a meglévő tudáshoz integrálni
2.6_ABSOC3	Abszorpciós kapacitás	integrált tudás hasznosítása	2. Képesek vagyunk az integrált tudást új termék előállítására, technológia és munkafolyamat fejlesztésére felhasználni
2.7_INNOC1	Innovációs kapacitás	új munkamódszerek	2. Gyakran vezetünk be elsőként új munkamódszereket
2.8_INNOC2	Innovációs kapacitás	új termékek, szolgáltatások	2. Gyakran jelenünk meg új termékkel, szolgáltatással a piacon
2.9_INNOC3	Innovációs kapacitás	úttörők vagyunk a piacon	2. Általában elsőként jelenünk meg a piacon új termékkel és szolgáltatással
2.10_NETCAP1	Kapcsolatépítési kapacitás	Koordináció / Tervezés	2. Megtervezzük, hogy melyik partnerrel mit szeretnénk elérni

2.11_ NETCAP2	Kapcsolatépítési kapacitás	Koordináció / Reciprocitás	2. Arra alapozva fejlesztjük kapcsolatainkat, hogy az adott partner mit tud hozzáadni a sikeres együttműködéshez
2.12_ NETCAP3	Kapcsolatépítési kapacitás	Koordináció / Együttműködés	2. Rendszeresen konzultálunk partnereinkkel arról, hogyan segíthetjük, támogathatjuk egymást
2.13_ NETCAP4	Kapcsolatépítési kapacitás	Kapcsolati készségek / Személyesség	2. Képesek vagyunk jó személyes kapcsolatot kiépíteni üzleti partnereinkkel
2.14_ NETCAP5	Kapcsolatépítési kapacitás	Kapcsolati készségek / Rugalmasság	2. Rugalmasan tudjuk kezelni partnereinket
2.15_ NETCAP6	Kapcsolatépítési kapacitás	Kapcsolati készségek / Konstruktivitás	2. Majdnem mindig konstruktívan oldjuk meg partnereinkkel a problémákat
2.16_ NETCAP7	Kapcsolatépítési kapacitás	Partnerismeret / Piac	2. Ismerjük partnereink piacát
2.17_ NETCAP8	Kapcsolatépítési kapacitás	Partnerismeret / Termék, Szolgáltatás	2. Ismerjük partnereink termékeit, termelési módszereit, szolgáltatásait
2.18_ NETCAP9	Kapcsolatépítési kapacitás	Partnerismeret / Erősségek, Gyengeségek	2. Ismerjük partnereink erősségeit, gyengeségeit
2.19_ NETCAP10	Kapcsolatépítési kapacitás	Belső kommunikáció / Formális kapcsolatok	2. Minden projekttel kapcsolatosan rendszeres projektmegbeszélést tartunk
2.20_ NETCAP11	Kapcsolatépítési kapacitás	Belső kommunikáció / Informális kapcsolatok	2. Munkavállalóink informális kapcsolatot alakítanak ki egymás között
2.21_ NETCAP12	Kapcsolatépítési kapacitás	Belső kommunikáció / Visszacsatolás	2. Vezetőink és az alkalmazottak között rendszeres a visszacsatolás
2.22_ED1	Környezeti dinamika	gazdasági-társadalmi környezet	2. Vevőink, ügyfeleink folyamatosan új termékeket, szolgáltatásokat igényelnek
2.23_ED2	Környezeti dinamika	természeti környezet	2. A globális környezeti problémák újfajta gazdálkodást sürgetnek
3.1_Inter1	Innovációs tudás	ágazaton kívüli	3. Innováció alapanyag- és technológia-beszállítókkal
3.2_Intra1	Innovációs tudás	ágazaton belüli	3. Innováció más borászatokkal, versenytársakkal
3.3_Scien1	Innovációs tudás	tudományos	3. Innováció egyetemekkel, kutatóintézetekkel
3.4_Intra2	Innovációs tudás	ágazaton belüli	3. Innováció vevőkkel, fogyasztókkal
3.5_Intra3	Innovációs tudás	ágazaton belüli	3. Innováció ágazati szakmai szervezetekkel, szakmai szövetségekkel

3.6_Inter2	Innovációs tudás	ágazaton kívüli	3. Innováció szaktanácsadókkal, tudásintenzív üzleti szolgáltatókkal
3.7_Scien2	Innovációs tudás	tudományos	3. Innováció tudományos, szakmai lapokból szerzett ismeretekkel
3.8_Scien3	Innovációs tudás	tudományos	3. Innováció kiállításokon, vásárokon, konferenciákon szerzett kapcsolatok
4.1_MARKINN1	Marketing innováció	Tanúsítvány - organikus	4. MiOségi tanúsítványok; organikus, biodinamikus
4.2_MARKINN2	Marketing innováció	Tanúsítvány - eredet	4. MiOségi tanúsítványok; eredetmegjelölés
4.3_MARKINN3	Marketing innováció	Promóció, reklám	4. Új promóciós és reklám eszközök (borturizmus, kiállítások, vásárok, internet)
4.4_MARKINN4	Marketing innováció	Közösségi média	4. Új kommunikációs csatornák (Facebook, Instagram)
4.5_MARKINN5	Marketing innováció	Rövid ellátási lánc	4. Értékesítési csatorna optimalizálása; csatlakozás rövid ellátási lánchoz, direkt értékesítés helyben
4.6_ORGINN1	Szervezeti innováció	Környezetvédelmi felelős	4. Vállalkozásban a környezetvédelemnek felelőse lett
4.7_ORGINN2	Szervezeti innováció	HR-felelős	4. Vállalkozásban a humán erőforrás gazdálkodásnak felelőse lett
4.8_ORGINN3	Szervezeti innováció	Képzés, tudatformálás	4. Dolgozói képzések, tudatformálás
4.9_ORGINN4	Szervezeti innováció	Innovációs fórumok	4. Innovációs fórumok; munkavállalók bevonása a fejlesztésbe, ötletgyűjtés
4.10_PROGINN1	Folyamat innováció	Precíziós szőlőművelés	4. Informatika alkalmazása a szőlőművelésben: szőlő- és ültetvény monitoring, precíziós v. helyspecifikus szőlőtermesztés bevezetése
4.11_PROGINN2	Folyamat innováció	Integrált szőlőtermesztés	4. Integrált szőlőtermesztés bevezetése
4.12_PROGINN3	Folyamat innováció	Agrokémikáliák használatának csökkentése	4. Agrokémikáliák (műtrágya, kémiai növényvédőszer) használatának csökkentése
4.13_PROGINN4	Folyamat innováció	Újrahasznosítás az ültetvényen	4. Újrahasznosítás (tőkék, venyige, helyben keletkezett trágya felhasználása az ültetvényen, szennyvíz tisztítása)
4.14_PROGINN5	Folyamat innováció	Anyag-, energia- és víztakarékos megoldások alkalmazása	4. Anyag-, energia- és víztakarékos megoldások alkalmazása
4.15_PROGINN6	Folyamat innováció	Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése	4. Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése (benzinmotoros gépek használatának visszafogása)
4.16_PROGINN7	Folyamat innováció	Megújuló energia hasznosítása	4. Megújuló energia hasznosítása (biomassza, napenergia)

4.17_ PROCINN8	Folyamat innováció	Zöld megoldások a szőlőben	4. Újszerű, zöld megoldások a szőlőültetvényen (sorköztakaró növények ültetése, feromoncsapdás kártevőkötés, új szüretelési módok, mulcsozás, erózióvédelem)
4.18_ PROCINN9	Folyamat innováció	Zöld megoldások a pincében	4. Újszerű, zöld megoldások a pincében (erjesztést támogató szoftver, precíziós palackozás, szenzoros elemzés)
4.19_ PRODINN1	Termék innováció	Zöld megoldások a csomagolásban	4. Újszerű, zöld megoldások a csomagolásban (kisebb súlyú palackok, RFID-technológia, új palack- és címkedesign, csavarzár, bag-in-box)
4.20_ PRODINN2	Termék innováció	Új szőlőfajták	4. Új szőlőfajták
4.21_ PRODINN3	Termék innováció	Új borfajták	4. Új borfajták
4.22_OTHER		Egyéb	4. Egyéb:
5.1_PERF	Pénzügyi, gazdasági eredményesség	Megnövekedett hatékonyság, nyereségesség	5. A fejlesztések következtében javult vállalkozásunk költséghatékonysága, nyereségessége
5.2_PERF	Pénzügyi, gazdasági eredményesség	Megnövekedett értékesítés	5. A fejlesztések következtében megnövekedett az értékesítés volumene
5.3_PERF	Pénzügyi, gazdasági eredményesség	Új piacok	5. A fejlesztések következtében termékeinkkel új piacot szereztünk
5.4_PERF	Pénzügyi, gazdasági eredményesség	Exportlehetőség	5. A fejlesztések következtében termékeink exportlehetőséghez jutottak
5.5_PERF	Pénzügyi, gazdasági eredményesség	„Márkásabbá” vált borok	5. A fejlesztések következtében boraink „márkásabbá” váltak
5.6_PERF	Pénzügyi, gazdasági eredményesség	„Értékkeremtő” imázs	5. A fejlesztések következtében jó hírünk („az értékkeremtő”) alakult ki az üzleti partnerek, fogyasztók és munkavállalók körében
5.7_PERF	Környezeti eredményesség	Visszaesett víz-, energia-, és nyers- anyagszükséglet	5. A fejlesztések következtében víz-, energia- és nyersanyagszükségletünk visszaesett
5.8_PERF	Környezeti eredményesség	Visszaesett hulladéktermelés, gáz- és zajkibocsátás	5. A fejlesztések következtében üvegházhatású gázkibocsátásunk, hulladéktermelésünk és zajkibocsátásunk visszaesett
5.9_PERF	Környezeti eredményesség	Menedzsment rendszerbe integrált fenntarthatóság	5. A fejlesztések következtében fenntarthatóságot integráltuk az egész termelési folyamatba, menedzsment rendszerbe