

Mélyinterjú kutatás a fenntarthatósági attitűdökről egy hazai egyetemen

NÁHLIK András¹ – BERTALAN Laura² – POLGÁR András³

¹ PhD-hallgató, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola

² PhD, egyetemi docens, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
Ökológiai Gazdaságtani Intézet

³ PhD, egyetemi docens, Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar
Környezet- és Természetvédelmi Intézet

KEYWORDS

- sustainable university
- best practices
- in-depth interviews
- best practices
- UI Green Metric

ABSTRACT

In-depth interview research on sustainability attitudes at a Hungarian university — Sustainability's three pillars are becoming more and more important in our world every year, including in academia, where some actors have set a strategic goal to achieve this transition, including the university analysed in this study. Our study's focus was to explore the commitment of institution's staff to transition to sustainability, and contributes primary research based on qualitative findings. In-depth interviews were conducted with 16 employees in the 2024's spring, based on a structured questions. Results showed that the respondents are committed to sustainable development and strive to achieve it through actions, continuous improvement of their knowledge and suggestions. The conclusion we can draw from the research is that respondents attach importance to communicating sustainability, but they also need specific, distinctive messages. We can concluded from the research that the subjects consider it important to communicate sustainability, but also need specific, distinctive messages. We also suggest the universities should prioritise the establishment of partnerships to facilitate the achievement of their goals and to give greater visibility to the knowledge generated at the university.

JEL-codes: Q01, Q50, Q56

¹ E-mail: andras.nahlik@uni-sopron.hu

² E-mail: bertalan.laura@uni-sopron.hu

³ E-mail: polgar.andras@uni-sopron.hu

KULCSSZAVAK

- fenntartható egyetem
- fenntarthatósági tudás
- mélyinterjúk
- jó gyakorlatok
- UI Green Metric

ABSZTRAKT

A fenntarthatóság három alappillére évről-évre egyre nagyobb hangsúlyt kap világunkban, beleértve ebbe az akadémiai szférát is, ahol egyes szereplők stratégiai célként fogalmazták meg az átmenet megvalósítását, ideértve a tanulmányban elemzett egyetemet is. Vizsgálatunk középpontjában az állt, hogy feltárjuk azt, hogy ezen intézmény munkatársai mennyire tartják magukat elkötelezettnek a fenntarthatóságra való átmenet iránt. Egy primer kutatás eredményeit kívánjuk bemutatni cikkünkben, mely kvalitatív eredményekre alapoz. 2024 tavaszán 16 alkalmazottal került mélyinterjú lebonyolításra, strukturált kérdéssor alapján. Az eredmények rávilágítottak arra, hogy az alanyok egyértelműen elkötelezettek a fenntartható fejlődés iránt, és cselekedetekkel, ismereteik folyamatos bővítésével, javaslatok megfogalmazásával törekednek annak elérésére. Megállapítható a kutatásból, hogy az alanyok fontosnak tartják a fenntarthatóság kommunikálását, de szükségét érzik az egyedi, megkülönböztető üzeneteknek is. Értekezésünk javaslatául szánjuk, hogy az egyetemek prioritásként kezeljék a partnerségek létesítését, amely könnyíti a célok megvalósítását, és szélesebb körű nyilvánosságot biztosít az egyetemen keletkezett tudásnak.

JEL-kód: Q01, Q50, Q56

Bevezetés

A fenntarthatóság eszméje évről-évre egy inkább előtérbe kerül hazai és nemzetközi szinten egyaránt. A témával minden szinten foglalkoznak, az állami szinttől az individuális és háztartási szintekig. Így az oktatási intézményeket, amelyek kezdetektől fogva elkötelezettek a fenntartható fejlődés iránt (Kohl et al., 2022), ezen belül az egyetemeket is egyre inkább érinti a kérdéskör (Adams et al., 2018). Ez a trend a hazai egyetemek esetében is igaz, ahol elmondható, hogy a vidéki egyetemek jobban teljesítenek, mint Budapest egyetemei (Fási, 2023). A fenntarthatóságra való törekvést mérni is elkezdték, különböző paraméterek, indikátorok alapján. Taksás és Nagy (2023) szerint a fenntarthatóság mérése egy összetett folyamat, amelynek több tényezőre ki kell terjednie, mint például a természeti és energetikai erőforrások használata, és a társadalmi-gazdasági jólét. Ezeket az indikátorokat egyes intézmények, köztük az Indonéziai Egyetem rendszerbe foglalták, és évről-évre frissülő rangsorokat hoztak létre. Ilyenek az indonéz *UI Green Metric* rangsort (UI GreenMetric Guideline, 2024), vagy a másik legelterjedtebb, a *The Times Higher Education Impact Rankings*.

Egyes hazai egyetemek ezeknek az indikátoroknak és fenntarthatósági szempontoknak kiemelt jelentőséget tulajdonítanak, hiszen így a természet és a környezet szempontjait figyelembe véve, fenntarthatóbban tudnak működni, és másodlagos célként az egyetemi fenntarthatósági rangsorokban előkelőbb helyen végezhetnek, amely egy visszacsatolást ad számukra és a külvilág számára is a célok eléréséről. Az egyetemeken különféle fejlesztéseket, átalakításokat, és beruházásokat hajtanak végre a fenntartható, és jövőorientált működés elveit figyelembe véve (Fási, 2023).

Felvetődik a kérdés, hogy vajon az egyetemeken dolgozói, beleértve az akadémiai és adminisztratív munkatársakat, mennyire tudnak azonosulni a fenntarthatóvá válással, mennyire látják ezeket a törekvéseket, illetve mennyire értenek egyet ezekkel a célokkal, valamint, hogy milyen fejlesztési irányokat javasolnának intézményüknek.

Módszertan

Az egyetemi oktatók, munkatársak elkötelezettségét és attitűdjeit kvalitatív kutatással mértük fel, korábban Rajagukguk és szerzőtársai (2023) is ezt választották, rajtuk kívül Koivunen és szerzőtársai (2024) hasonló módszerrel dolgoztak, akik nyílt kérdéseket tartalmazó kérdőívben mérték fel az egyetemi alkalmazottak fenntartható jövővel kapcsolatos elképzeléseit. Ávila és szerzőtársai (2017) is hasonló eszközökkel dogoztak, kvalitatív és kvantitatív módszerekkel készítették a témában szakértői interjúkat. Kutatásunk során a strukturált mélyinterjú összeállítására, a kérdések megfogalmazására és csoportosítására is nagy hangsúlyt fektettünk. A kérdések megfogalmazásánál az UI Green Metric szempontrendszer is segítségünkre volt. Legfőképpen az alábbi kérdésekre kerestük a válaszokat:

- Értik-e az egyetemi fenntarthatósággal kapcsolatos definíciókat?
- Prioritásként kezelik-e a dolgozók a fenntarthatóságot?
- Érzékelik-e az intézményi változásokat a fenntarthatóság területén?
- Hozzájárulnak-e a fenntarthatóság eléréséhez az egyén szintjén?

Ezek alapján feltártuk az erősségeket, hiányosságokat, hogy további lehetséges fejlesztési irányokat és javaslatokat tudjunk a felsőoktatási intézmények döntéshozói, és fenntarthatósági munkacsoportjai számára megfogalmazni. Így a megalkotott kérdéseket öt kérdéscsoportba rendeztük,

amik az eredmények tárgyalásánál egy-egy alfejezetet alkotnak. A mély-interjú kérdéssort cikkünk irodalomjegyzéke után helyeztük el. Ezeket a következő témakörök tartalmazzák:

- I. Egyetemi fenntarthatóság
- II. Fenntarthatóság a saját egyetemen
- III. Fenntarthatósági rangsorok és partnerségek a saját egyetemen
- IV. Fenntartható infrastruktúra
- V. Egyéni szokások

A kutatáshoz kiválasztott intézmény működésében és kommunikációjában is nagy hangsúlyt fektet a fenntarthatóságra, a saját fenntarthatóságát folyamatosan fejleszti, már évek óta stratégiai célként fogalmazta meg a zöld átmenetet.

A kutatásban résztvevő alanyokat többféleképpen is lehet csoportosítani. A 16 fős minta, a nemek szerint kiegyensúlyozott, 8 nő és 8 férfi választott, 69%-uk 40 és 60 év közötti, hárman 30 és 40 közöttiek, és ketten 60 és 65 közöttiek. 14-en akadémiai-, 4-en adminisztratív munkakörben dolgoznak, 2 alany mindkettőt betölti. A minta hat beosztottból és tíz vezetőből áll. Az egyetem valamennyi karáról legalább 3 munkavállalóval készült interjú.

Az interjúalanyok kiválasztásakor törekedtünk arra, hogy az organogramot lefedve minél átfogóbb képet kapjunk a munkatársak attitűdjeiről, külön törekedve arra, hogy az alanyok között közép- és felsővezetők, illetve beosztottak is legyenek, mind az akadémiai, mind az adminisztratív személyzetből. Az interjúkat 2024 márciusában és áprilisában készítettük el.

Az elméleti háttér bemutatása

A fenntartható fejlődés biztosítása napjaink legnagyobb globális kihívásai közé tartozik. A társadalmi-gazdasági szereplőknél egyre inkább előtérbe kerül az ezzel való foglalkozás, a felsőoktatási intézmények sem hagyhatják ezt figyelmen kívül, hiszen reagálni kell a világ változásaira, így fel kellett ezt venniük stratégiai és kommunikációs céljaik közé (Di Tullio et al., 2021). Az egyetemek e téren folyamatosan fejlődtek az utóbbi években, amit a rangsorok is visszatükröznek.

Az idézett rangsorok napjainkra világszinten elterjedté váltak (Suwartha-Sari, 2013), így Magyarországon is már több mint 10 felsőoktatási intézmény szerepel rajtuk. A két bevezetőben említett rangsor szinergikus alkalmazása Mikáczó és Dióssi (2023) szerint javasolt, mivel módszertanukat tekintve különböznek, amit az is jelez, hogy más sorrend alakul ki a két rangsorban a hazai egyetemek között. A rangsorban való részvétel egyik mozgatórugója az lehet, hogy az intézmények szeretnének reagálni a világ változásaira (Nagy-Somosi, 2020), bár az előrehaladáshoz és a sikerek eléréséhez tudatos tervezésre van szükség (Fási, 2023). Hasonlóképpen látja ezt Freidenfelds szerzőtársaival (2018), akik megállapították, hogy lépést kell tartaniuk az egyetemeknek a fenntartható fejlődésre való törekvéssel.

Wright (2010) e cikk írásához képest 14 évvel korábban megállapította, hogy akkortájt az egyetemi rektorok nem voltak tisztában a fenntartható egyetem fogalmával, habár a fenntartható fejlődést már ismerték. Sammalisto és szerzőtársai (2015) is felhívták a figyelmet, hogy a fenntarthatóság értelmezése az akadémiai életben eltérő az alkalmazottak között, aminek az oka a különböző tudományágak eltérő szemlélete lehet. Ávila és szerzőtársai (2017) az innováció és fenntarthatóság közötti kapcsolatot vizsgálták az egyetemeken, bevonva 301 szakértőt a világ valamennyi kontinenséről. Eredményeik szerint a különböző földrajzi adottságú területeken hasonló akadályokba ütközött az egyetemek fenntarthatósági átmenete. Ezek közül az akadémiai és politikai vezetők elköteleződésének hiányát emelték ki a szerzők, ami jelentősen megnehezítette a fenntarthatóságra való áttérést.

Napjainkra az egyetemeken egyre inkább központi gondolattá válik a fenntartható fejlődés, melynek összetevőit meghatározza az Egyesült Nemzetek Szervezetének 17 fenntartható fejlődési célja. Ruiz de Maya és Ferrer-Bernal (2024) eredményeik között kihangsúlyozták, hogy az egyetemeknek nemcsak a „4. Minőségi oktatás” pontban szükséges cselekedniük, hanem egyéb társadalmi feladataik is vannak, például a cselekvő közösségek létrehozása. Ebben nagy szerepet játszhatnak a fenntarthatóság iránt elkötelezett egyetemi alkalmazottak, mind oktatók mind az adminisztratív munkakörökben dolgozók. Ezt erősítik Koivunen és szerzőtársai (2024) által a finnországi alkalmazott tudományok egyetemeinek dolgozói körében végzett vizsgálatainak eredményei is, amelynek révén

megállapították, hogy a dolgozók aktívan támogatják ötleteikkel a fenntartható fejlődést, és támogatást nyújtanak az egyetemi vezetéseknek az intézkedések és irányok megfogalmazásához.

Az egyetemi fenntarthatóságra való törekvés sikerességét többféleképpen lehet mérni a dolgozói és szakértői véleményeken és attitűdökön kívül. Rodrigues da Silva és szerzőtársai (2024) az egyetemi fenntartható közlekedés indikátorait határozták meg prioritásként. Ezek között a közösségi közlekedés, a parkolás, a kampuszon belüli járdák és a kerékpáros infrastruktúra (kerékpárutak, tárolók) is helyet kaptak. A közlekedést tekintve vannak egyetemek, ahol megvalósul a komplex szemlélet. A Thai Mahidol Egyetemen például egy összetett közlekedési rendszert hoztak létre (Charmondusit et al., 2022), melyben kampuszok közötti tömegközlekedést létesítettek, valamint a nem motorizált közlekedést fejlesztették kerékpárosztással.

A közlekedés mellett az energiahasználat is a fejlesztések középpontjában áll. A jelenállapot felmérésének egyik leglényegesebb mutatószáma a szénlábnyom. Már több mint egy évtizede alkalmazzák ezt a módszert világszerte az egyetemeken (Letete et al., 2011; Yazdani et al., 2013), de manapság is bevált és javasolt módszernek számít (Fuchs et al., 2024; Petchchedchoo, et al., 2024). Fontos az intézmények számára, hogy létrehozzanak egy energiagazdálkodási rendszert, amely segít az energiafelhasználás optimalizálásában, valamint a költségek csökkentésében (Cypriano et al., 2019), különösen hatékony és okos rendszerek alakíthatók ki, ha a mérések minél gyakrabban, akár óránként elvégezhetők (Abdelalim et al. 2015), és az eredmények alapján beavatkozások vagy további fejlesztések indukálhatók.

A hulladékgazdálkodás területe szintén a fenntarthatóságra törekvések előtérbe került az egyetemeken. A megvalósulást talán megkönnyíti, hogy az egyetemi polgárság ismeretei a hulladékgazdálkodás ténny nagyobbak, mint az állampolgársági átlag (Krishnan, 2022). Mindez tovább erősíthető különböző jó gyakorlatokkal, módszertani elemekkel, akár egy SWOT analízis alkalmazásával is (Jain-Pant, 2010), amely révén rávilágíthatunk az intézmények hulladékgazdálkodásának gyenge pontjaira. Ennek egyik lehetséges fejlesztési iránya, ha az egyetem egy saját, frakciónkénti feldolgozót létesít (Setyowati et al., 2018)

A megfelelő hulladékgazdálkodási rendszerek hatékonysága az egyetemi polgárok együttműködésének növelésével tovább javítható. Ezt segítheti elő egy szakszerűen kialakított hulladékpolitika, amivel csökkent-

hető a hulladéklerakóba kerülő szemét, mint ahogy azt a New York-i Cornell Egyetem esetén láthatjuk (Nevers, 2018). Elengedhetetlen, hogy ennek része legyen egy felvilágosítási folyamat, amely az egyetem polgárait tájékoztatja a téma jelentőségéről, és az elkülönített gyűjtés szabályairól (Ridhosari – Rahman, 2020).

Eredmények bemutatása

Egyetemi fenntarthatóság

A mélyinterjúk során az első kérdéscsoportban általános jellegű kérdések szerepeltek, melyeknél külön hangsúlyoztuk, hogy azokat nem a saját egyetemre vonatkoztatva, hanem általános megközelítésben szükséges értelmezni.

Elsőként a kérdőívben a fenntartható egyetem fogalmára vonatkozott kérdés, mely azt hivatott feltárni, hogy „*Mit jelent Ön számára a fenntartható egyetem?*”. A leggyakoribb válaszok az erőforrások tudatos használatát említették (16-ból 10 fő), idetartozik a szelektív hulladékgyűjtésre való átállás, a papírmentességre való törekvés, a megújuló erőforrások használata, többen kiemelték a jövőorientációt, azaz, hogy a világ környezeti, társadalmi és gazdasági trendjeit figyelembe kell venni, reagálni kell ezekre. Volt, aki kiemelte, hogy a célok megvalósításához nélkülözhetetlen, hogy az egyetem akadémiai és adminisztratív személyzete, valamint hallgatói fenntartható viselkedésformákat vegyenek fel, különben nehezen lehet fenntarthatósági átmenetről beszélni.

Mivel az egyetem önmagát zöld egyetemként definiálja, feltettük a kérdést, hogy „*Mit jelent a zöld egyetem fogalma, és mennyiben tér el ez a fenntartható egyetem fogalmától?*”. Általánosságban elmondható, hogy a válaszadók a fenntartható egyetem részhalmazának tekintik a zöld egyetemet, és a környezeti fenntarthatósággal azonosítják azt. Volt, aki hangsúlyozta, hogy megújuló energiaforrásokat használ, más egy marketing szlogent ért a „zöld egyetem” alatt. Voltak, akik hangsúlyozták az éghajlatra, karbon-kibocsátásra gyakorolt hatását az egyetemnek. Többen is kiemelték a hőszabályozás szempontjait, azon belül a korszerű fűtési technológiák bevezetését. De volt, aki a képzési portfólióhoz kötötte, hogy mennyire támogatják azok a fenntarthatóságot és zöld gondolatokat.

A harmadik kérdés az egyetem megítélésére vonatkozott a fenntarthatósági szempontok szerint: „*Javíthatja-e egy egyetem megítélését/teljesítményét, ha sikereket ér el a fenntarthatóság terén?*”. A válaszadók többsége egyértelműen igennel válaszolt. Az indoklások között szerepelt, hogy a fenntarthatóság kommunikálása egy világtrend, amit egy naprakész természeti és műszaki képzéseket a portfóliójába foglaló egyetemnek kötelessége hangsúlyoznia. Felhozták a válaszok között a klímaszorongás tényét is, ami egy válaszadó szerint az egyetemi felvételi célkorosztályát hatványozottan érinti. Volt, aki a megítélést és teljesítményt a fenntarthatósági felsőoktatási rangsorokhoz kapcsolta.

Fenntarthatóság a saját egyetemen

Ebben a kérdéscsoportban az első kérdés az volt, hogy: „*Ön szerint fontos-e a fenntarthatóság hangsúlyozása beiskolázási szempontból?*”. Eltérő válaszok születtek, de többségben voltak azok, akik azt gondolták, hogy a fenntarthatóság hangsúlyozása hozhat a vizsgált egyetem számára többletet a beiskolázásnál. Az érvek között megjelent az, hogy fontos tudnia a jelentkezőnek, milyen a vizsgált egyetem arculata. Itt is felmerült a klímaszorongó fiatalok számára szóló üzenet ténye. A válaszok közt megjelent, hogy a hallgató szívesebben jár egy fenntartható egyetemre, illetve, hogy a képzéstől is függ, hogy mennyire vonzó a fenntarthatóság hangsúlyozása. Vélhetően egy agrár, vagy természettudományos képzésen fontosabb, mint egy gazdasági, vagy pedagógiai szakon. Az ellenérvek között a leggyakoribb az volt, hogy a fenntarthatóság hívószó már felhígulhatott, így elvesztette megkülönböztető jellegét, ezért egyedibb megfogalmazásokra van szükség a fenntarthatóság kommunikálásánál, ami több mint egy szlogen. Fontos lehet tehát egy megfelelő versenyelőny-stratégia létrehozása, hiszen az intézmény hírnevet javíthatja. Ramírez és Sierra (2022) arra a következtetésre jutott, hogy az egyetemek még mindig nem használják ki a fenntarthatóságban rejlő kommunikációs potenciált.

A vizsgálat tárgyát képezte az intézmény környezetének, adottságainak az értékelése, a következő kérdéssel: „*Ön szerint mennyire határozza meg az egyeteme fenntarthatóságát a városi (épített, művi) és természeti környezet?*” A válaszokból egyértelmű következtetés vonható le: a vizsgált egyetem esetében rendkívül kedvezőek ezek az adottságok, kiemelten a természeti környezet. Például a fő kampusz védett zöldövezetében számos Magyarországon egyedülálló faj található meg. Emellett az intéz-

mény közvetlen környezetében olyan fenntarthatósági területen tevékenykedő vállalat található meg, amellyel együtt tud dolgozni a célok megvalósítása érdekében. A kihívást az alanyok abban látják, hogy nem minden egyetemi épület esetében nevezhető az elhelyezkedés ideálisnak, hiszen több belvárosi épülete is van a vizsgált egyetemnek, ahol a zöldítés kevésbé lehetséges.

Lényeges pontját alkotta a kutatásnak a következő kérdés: „*Fontosnak tartja-e Ön, hogy együttműködjön egyeteme, az intézmény városának önkormányzatával*”. Az interjúalanyok kivétel nélkül meghatározónak találták ezt a szempontot. Egy egyetem megítélésében fajsúlyos a város is, hiszen azzal azonosítják az emberek a felsőoktatási intézményeket, de ezen túlmenően mindkét fél számára előnyös a környezeti, társadalmi, és gazdasági alapú együttműködés, és a kommunikációs panelek összehangolása. A város meghatározza az egyetem környezetét és infrastruktúráját, az egyetem pedig hatással van a helyi gazdaságra, átadhatja az ott keletkezett tudást a város vezetésének és vállalatainak, közös kutatások és platformok működtethetők, ami egy korszerűbb, és fenntarthatóbb környezetet eredményezhet. Az egyetemi polgárság városi jelenléte is hatással van a város környezetére és infrastruktúrájára, közlekedési rendszereire. A kölcsönös partnerségből származó előnyöket interjúalanyaink is kiemelték.

Hasonlóan vélekednek erről Budowle és szerzőtársai (2021) is, mivel az egyetem hallgatói erősítik a partnerséget a különböző társadalmi és gazdasági szereplőkkel. A kölcsönös előnyökre hívták fel a figyelmet Pauer szerzőtársaival (2020) is, akik többéves együttműködésről írnak Vancouver városa és az ott található British Columbia Egyetem között. Az együttműködések főként az éghajlatváltozás káros hatásainak mérséklésére és megelőzésére irányultak. Caughman és szerzőtársai (2020) pedig egy olyan értékelőrendszert hoztak létre, amely városok és egyetemek számára egyaránt hasznosítható, és a fenntarthatósági átmenetet tudja elősegíteni. Mindkét, ebben a bekezdésben említett munka, a két szereplő közötti együttműködés fontosságára hívta fel a figyelmet, csakúgy mint az alanyok jelen kutatásunkban.

Fenntarthatósági rangsorok és partnerségek a saját egyetemen

Ahogy már említettük, napjainkban egyre inkább elterjednek a fenntartható felsőoktatási rangsorok, ezért fontos vizsgálni, hogy az egyetemek dolgozói, hogyan látják ennek a jelentőségét. Ennek kapcsán a következő

kérdést tettük fel: „*Lényeges-e és nyomon követi-e Ön a fenntarthatósági rangsorokban való részvételét az egyetemének?*” Minden válaszadó fontosnak tartotta a részvételt. Fontos kihangsúlyozni, hogy közülük hatan fontosnak tartották ugyan, de nem követik nyomon. Közülük voltak, akik kihangsúlyozták, hogy aktívan nem figyelik az eredményeket, de ha kapnak erről értesítést, vagy egy közösségi média megjelenést, akkor szívesen elolvassák, és pozitív hír esetén örülnek a sikernek. Az is kiderült a beszélgetésekből, hogy elsősorban azok követik nyomon tudatosan a rangsorokban elért eredményeket, akiknek munkájukhoz kapcsolódik a témakör. Volt, aki megemlítette, hogy az eredmények mellett a jó gyakorlatok átvételi módszere is érdekli. Egy alany kiemelte, hogy ezen fenntarthatósági rangsorokban való részvétel azért is fontos, mert ez egy visszacsatolást jelent az egyetem számára a törekvéseiről és azok teljesüléséről.

Célunk volt felmérni, hogy az alanyok miként vélekednek a jövőről, így feltettük a kérdést: „*Milyen további fenntarthatósági intézkedéseket javasolna egyeteme számára?*”. A válaszok és a legfontosabb javaslatok különböző tematikájúak voltak, ami azt jelentheti, hogy a kutatásban résztvevők komplex módon értelmezik a fenntarthatóságot. A javaslatok áttekinthetősége érdekében azokat táblázatos formában jelenítettük meg, melyben a válaszokat a fenntarthatóság három alappillére alapján csoportosítottuk.

Környezeti	Társadalmi	Gazdasági
<ul style="list-style-type: none"> • Vízhasználati terv kidolgozása • Faanyagból készült szerkezetek létrehozása • Zöld felületek fejlesztése • „Papírmentes egyetem” program bevezetése • Energiahatékonyság növelése 	<ul style="list-style-type: none"> • Képzések interdiszciplinárizálása • Oktatói leterheltség csökkentése • Várossal való kapcsolat elmélyítése • A tudás társadalmasítása • Szemléletformáló rendezvények a város lakosságának • Dolgozói jóllét növelése egyetemi masszázszekek beszerzésével 	<ul style="list-style-type: none"> • Kisebb épületállomány fenntartása • Egyetemi belső termelői piac létrehozása • 100%-os térítés a tömegközlekedést választóknak

1. táblázat: Az interjúalanyok által javasolt beavatkozások az intézményi fenntarthatóság javítása érdekében

Forrás: saját szerkesztés

A negyedik kérdéscsoportba a fenntartható infrastruktúrával kapcsolatos kérdések kerültek. Az első kérdéssel tisztázni kívántuk, hogy az alanyok mit értenek a fenntartható infrastruktúra fogalma alatt, „*Ön számára mit jelent a fenntartható infrastruktúra?*” kérdéssel. A legtöbb alany egy összetett fogalomként értelmezte ezt, ennek része az üzemeltetés, a szigetelés, az energia- és anyaghasználat, kiemelten a vízfogyasztás. Ezen felül a hulladékkezelés, valamint a közlekedés. Többen is megjegyezték, hogy a vizsgált egyetemen már zajlottak beruházások, amikkel az intézményi energiamixet javították, és tiszta energiára tettek szert. Egyik alany kiemelte, hogy a fenntartható infrastruktúrával kapcsolatos állapot az adott létesítmény tervezési, és kivitelezési fázisaira vezethető vissza, és az utólagos módosítási és átalakítási lehetőségek korlátozottak.

Az interjúk során továbbá releváns volt az előző kérdés után felvetni a következőt: „*Ön szerint fenntartható módon működik-e az intézménye infrastruktúrája?*” Voltak infrastrukturális beruházások az adott intézményben, többek között zöldenergetikai, hulladékgazdálkodási, és mobilitási területeken. Pozitív, hogy a válaszadók, törekedve a papírhasználat csökkentésére individuálisan, egyéni motiváció alapján állnak át az elektromos jegyzetekre. Többen is kiemelték, hogy érdemi javulást csak tökeigényes beruházásokkal lehetne elérni. A tananyagok nagyobb mértékű digitalizációja, vagy az elektromos aláírás bevezetése szintén jó gyakorlatok lehetnének. D’Orazio és szerzőtársai (2024) munkájukban kiemelték, hogy a létesítménygazdálkodás és használat területén költségmegtakarítást lehet elérni az órarendek tudatos tervezésével. Az egyik interjúalany, aki a közlekedésből származó kibocsájtás-csökkentésre hívta fel a figyelmet, szintén a tudatos órarendtervezésről beszélt.

A kutatás vizsgálata kiterjedt, arra, hogy milyennek látják az alanyok a közlekedésfejlesztési lehetőségeket a városban a „*Hogyan támogathatná az egyetem a dolgozók környezetbarát közlekedését?*” kérdéssel. Legtöbbször a tömegközlekedés szerepét hangsúlyozták. Érdemes megemlíteni, hogy a hatékony tömegközlekedési támogatás kialakítása nemcsak az egyetem ügye, hanem sok függ annak meglévő rendszereitől, infrastruktúrájától, menetrendjétől is. Fontos, hogy korszerű, alacsony kibocsátású közlekedési eszközök üzemeljenek naponta többször, a menetrend időpontjait tartva, hiszen csak az utóbbi feltétellel lehet az egyetemi polgárok számára releváns alternatívája a személygépjárműveknek. A helyi és ingázó munkavállalók esetében eltérő ösztönző rendszereket érdemes kialakítani.

A kerékpáros és rolleres mobilitás támogatása is népszerű volt az interjúalanyok körében. Az intézmény dolgozói eddig is kaptak kerékpárokat, de eddig csak szűkebb körben, a rendelkezésre álló lehetőségek függvényében. Ennek a programnak a kibővítésére a válaszok alapján egyértelműen van igény. A kerékpáros mobilitást megkönnyítené, ha az intézmény kerékpáros kölcsönzési lehetőséget biztosítana, esetleg elektromos kerékpárokkal is, ami akár az oktatásban, külső helyszínes órákra is lehetőséget teremtene. Az elektromos roller előnyei mellett ellenérzések is megjelentek, a balesetveszély, és az akkumulátorok ökológiai lábnyoma miatt.

A kutatás során felmerült, hogy az egyetemek a fenntarthatóságra való törekvés során mennyire tudnak támaszkodni meglévő környezetükre, így feltettük a kérdést, hogy *„Ön szerint kihasználja-e jelenleg az egyeteme természeti/környezeti/földrajzi adottságait a fenntarthatósági átállásban?”* A legtöbben részleges kihasználtságot írtak le, melynek oka az anyagi és jogszabályi korlátok között is kereshető. Többen is kiemelték a válaszadók közül, hogy az intézményhez tartoznak természetvédelmi területek, arborétumok, amelyek elősegítik a fenntartható átállást, de a körkörös vízgazdálkodást e helyeken lehetne még fejleszteni. Az intézmény további előnye, hogy a karok épületei 10-15 perces gyalogos/kerékpáros távolságra találhatóak egymáshoz képest, ami kedvező a mikromobilitás szempontjából. A válaszadók szerint a szélenergia hasznosításában is potenciálok lehetnek.

Egyéni szokások

Az utolsó kérdéscsoport az individuális cselekvésekről szólt. Wakkee és szerzőtársai (2019) szerint a vezetés döntéshozatalain kívül az egyének hozzáállása és cselekvése is fontos a fenntarthatóság terén. Az első kérdésünk: *„Ha lenne rá lehetőség, igényelné-e kerékpárt/elektromos rollert az egyetemről?”* Erre már volt nemzetközi példa, egy thai egyetemen 500 kerékpárt biztosítottak az egyetem polgárainak (Charmondusit et al., 2022), a holland Wageningeni Egyetemen pedig a dolgozók elektromos kerékpárokat kaptak (Luttik-Maters, 2022). Kutatásunkban az alanyok többsége nyitott volt a kerékpárosításra, volt olyan válaszadó, aki már korábban részesült ebben a programban, és napi szinten használja az egyetemről kapott biciklit. Volt, aki kitért arra, hogy közvetlen kollégái nagy része is nyitott lenne erre. Voltak olyan válaszadók, akiknél a távolság volt az akadály, van, aki egy elektromos kismotorosztásban venne részt, más pedig vonattal

ingázik és az lenne a kérdése az egyetem felé, hogy mik lennének a kölcsönzés feltételei, és saját lakóhelyen használható lenne-e. A roller esetében itt is többen kiemelték a korábban említett ellenérveket.

A mikromobilitás elterjedését nehezítő tényezők közül több is kirajzolódott az interjúk során. Az időjárási körülményekre való érzékenység, hivatalos rendezvényeken való megjelenés, vezető beosztottak esetében a kiküldetések kiszámíthatatlansága is a fenntartható mobilitás akadály lehet, másoknál ilyen a családi állapot, azaz oktatási időszakban a gyermekeiket is kell vinniük iskolába, vagy délutáni foglalkozásokra, így nem tudják mellőzni az autóhasználatot. Mégis, mindent egybevetve érdemes lehet öltözők és más ösztönzők kialakításával a fenntartható mobilitás még szélesebb körű elterjedését szorgalmazni.

A vizsgált egyetem bevezetett egy, a honlapján elérhető telekocsi rendszert. A következő kérdésünk erre vonatkozott: „*Használná-e a telekocsi alkalmazást az egyetemi honlapon? Mi a véleménye erről a szolgáltatásról?*”. A válaszadók fele jó ötletnek gondolja és használná ezt az alkalmazást, de többségük még nem ismerte a lehetőséget. Elterjedése teret adna a szén-dioxid kibocsájtás csökkenésének a kiküldetések során. Mellette való érvelésként elhangzott továbbá, hogy a kollégák közötti kommunikációt elősegíti, ami a munkaközösségre pozitív hatással van.

Az egyének hozzáállását energiafogyasztás terén is felmértük: „*Őn személy szerint tesz-e azért, hogy az egyetem energiafogyasztása csökkenjen?*”. A válaszokban elsősorban a villamos áram szükséges ideig való használata, a gépek fogyasztásának optimalizálása, a rendszeres áramtalanítás vagy a tudatos fűtési és szellőztetési szokások kialakítása fogalmazódott meg. Vannak olyan munkatársak is, akik felhívják a diákok figyelmét az energiafogyasztás mérséklésére.

A vízfogyasztásra és keletkezett hulladékok kezelésére is vonatkozott összevontan egy kérdés (*Figyel-e tudatosan a vízhasználat és a keletkezett hulladék csökkentésére?*). Mindkettőre figyelnek, ezt segítik a kihelyezett színes szelektív edények a kampuszok zárt és nyílt területein, helyes használatukat hirdető plakátokkal. A papírfogyasztási szokásokat többen is kiemelték, mind az oktatási, adminisztratív, és jegyzet célú felhasználást mérsékelik.

Arra is vonatkozott kérdés, hogy az alanyok mennyire érzik magabiztosnak saját fenntarthatósági tudásukat. „*Jelentkezne-e ha fenntarthatósági továbbképzés indulna a SOE dolgozói/oktatói számára?*” Változó válaszokat kaptunk. Heten biztosnak érzik a tudásukat, ők kiemelték, hogy

a tanulmányaik során korábban is ilyen ismereteket szereztek. Heten közepesnek tartják az eddig megszerzett tudást. Volt, aki kiemelte, hogy számtalan olyan területe van a fenntarthatóságnak, ami nem tartozik bele a szakterületébe, így nem lát rá. Volt, aki felhívta a figyelmet, hogy a területen az adott megszerzett tudás egy idő után elavulttá válik, hiszen sok az új tudományos eredmény, technológiai felfedezés, emiatt lényeges, hogy rendszeresen kövessék a szakterület híreit. A fenntarthatósági tudás, tudatosság növelése egy Egyesült Arab Emírségek-béli egyetemen is hangsúlyt kapott, ahol egy „Fenntarthatósági Kultúra” projektet is kidolgoztak, aminek a hatékonyságát a PDCA ciklus segítségével mérik (Mushtaha et al., 2022)

Egy fenntarthatósági továbbképzésen való részvételi szándék felmérését szolgáló utolsó kérdésre a válaszadók csaknem 70%-a, azaz 11 fő egyértelműen igennel válaszolt, ők tudásukat szeretnék korszerű ismeretekkel bővíteni, és szeretnének a fogalmakkal még jobban tisztában lenni.

Összefoglalás és javaslatok

Az élet számos területén előtérbe került a fenntarthatóságra való törekvés. Az oktatási-kutatási szféra sincs ezzel másképpen. Míg korábban még az egyetemek vezetői sem voltak tisztában a fogalmakkal (Wright, 2010), mára számos egyetem esetében láthatjuk a fenntarthatóságra törekvést, mint stratégiai célt (Dziubaniuk et al., 2022). Nemcsak az ott zajló tevékenységeket igyekeznek a fenntarthatóság jegyében végezni, hanem magának az intézménynek a működését is igyekeznek fenntartható alapokra helyezni. A törekvések tényét megerősíti, hogy az egyik legismertebb fenntarthatósági világrangsor, az UI Green Metric mára már több mint 1000 felsőoktatási intézményt rangsorol évről-évre, köztük több mint 10 hazai intézmény is szerepel.

Kutatásunk során egy hazai felsőoktatási intézményben végeztünk strukturált mélyinterjúkat 16 fő egyetemi oktató és adminisztratív dolgozó körében. A vizsgálat eredményeként megfogalmazható, hogy a fenntarthatóság ügye valamennyi válaszadó számára fontos értéket képvisel, és magukénak érzik az egyetem törekvéseit, kommunikációs paneljait. Fontos kihangsúlyozni azonban, hogy az egyes fogalmak, mint például „fenntartható egyetem”, „zöld egyetem” „természetpozitív egyetem” nem egységesek a

megszólított egyetemi dolgozók értelmezéseiben. Kommunikációs szempontból a válaszadók egy része fontosnak tartja ezek hangsúlyozását, de javasolt egyedibb és kevésbé általános üzeneteket is megfogalmazni.

A válaszok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a fenntarthatósági átállás lényeges alappillérei az egyetem által kialakított partnerségek lehetnek. A város és az egyetem fenntarthatósági együttműködésének fontosságát minden válaszadó kihangsúlyozta, mivel a város nyújtja az egyetem számára a lokális környezetet, az egyetem pedig az ott keletkező tudást átadhatja az önkormányzat és a városi gazdaság szereplői számára, és így win-win helyzet alakulhat ki. A tanulmányunkban vizsgált szakirodalom is ezzel összhangban van (Pauer et al., 2020; Caughman et al., 2020).

Manapság a fenntartható átállás során jelentős szerepe van a jó gyakorlatok gyűjtésének, hiszen fontos látni azt, hogy mely egyetemen hogyan gondolkoznak, és cselekszenek a fenntarthatósági átmenetért. A világ egyetemei számos területen vezettek be jó gyakorlatokat a fenntarthatóság terén: közlekedésben (Rodrigues da Silva et al., 2024; Charmondusit et al., 2022), szénlábnyomszámítással (Fuchs et al., 2024; Petchchedchoo, et al., 2024), a hulladékgazdálkodás fenntarthatóbbá tételével (Nevers, 2018; Ridhosari – Rahman, 2020).

A vizsgálatban résztvevő alanyok számos javaslatot fogalmaztak meg, amelyek az egyetem fenntarthatóságát segítenék elő. A kérdéskört az alanyok összetettnek látták, mert környezeti, társadalmi és gazdasági javaslataik is voltak egyetemük számára. A környezeti javaslatok a megújuló energiaforrásokra, és azok felhasználására vonatkoztak. A társadalmi aspektusoknál kiemelték, hogy a környezeti oktatást, nemcsak a műszaki és természettudományos képzések tanterveibe, hanem valamennyi diszciplínára ki kell terjeszteni. A gazdasági javaslatoknál a belső termelői piac kialakítását emelnék ki, amely a helyi termékek fogyasztását serkentené, és ezáltal az élelmiszer-szállításból származó káros környezeti hatásokat hivatott mérsékelni.

Az együttműködésnek ki kell terjednie a tudás társadalmasítására is, ez alatt azt kell érteni, hogy tudományt népszerűsítő rendezvényeket szükséges szervezni valamennyi korosztály számára, és ezekhez megfelelő kommunikációs panelokat kell megfogalmazni. Ez szintén hozzásegítheti a vizsgált egyetemet ahhoz, hogy társadalmi megítélését erősítse, és aktív részese lehessen a fenntarthatósági szemléletformálásnak.

Irodalomjegyzék*

- Abdelalim, A., O'Brien, W., & Shi, Z. (2015). Visualization of energy and water consumption and GHG emissions: A case study of a Canadian University Campus. *Energy and Buildings*, 109, 334-352.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.09.058>
- Adams, R., Martin, S., & Boom, K. (2018). University culture and sustainability: Designing and implementing an enabling framework. *Journal of cleaner production*, 171, 434-445.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.032>
- Ávila, L. V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C. J., Molthan-Hill, P., Özuyar, P. G. & Moreira, R. M. (2017). Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. *Journal of cleaner production*, 164, 1268-1278.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.025>
- Budowlę, R., Krszjzaniek, E., & Taylor, C. (2021). Students as change agents for community-university sustainability transition partnerships. *Sustainability*, 13(11), 6036.
DOI: <https://doi.org/10.3390/su13116036>
- Caughman, L., Withycombe Keeler, L., & Beaudoin, F. (2020). Real-time evaluation of city-university partnerships for sustainability and resilience. *Sustainability*, 12(21), 8796.
DOI: <https://doi.org/10.3390/su12218796>
- Charmondusit, K., Wattanawitichai, W., & Mahisavariya, B. (2022). Implementation of Sustainable Transportation at Mahidol University, Salaya Campus, Thailand. *Journal of Sustainability Perspectives*, 2, 301-307.
DOI: <https://doi.org/10.14710/jsp.2022.15526>
- Cypriano, J. G. I., Pinto, L. F., Machado, L. C., Da Silva, L. C. P., & Ferreira, L. S. (2019). Energy management methodology for energy sustainable actions in University of Campinas-Brazil. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 257(1), 012034. IOP Publishing.
DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/257/1/012034>
- D'Orazio, M., Bernardini, G., & Di Giuseppe, E. (2024). Improving Sustainable Management of University Buildings Based on Occupancy Data. *Journal of Construction Engineering and Management*, 150(1), 04023154.
DOI: <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-13563>
- Di Tullio, P., La Torre, M., & Rea, M. A. (2021). Social media for engaging and educating: From universities' sustainability reporting to dialogic communication. *Administrative Sciences*, 11(4), 151.
DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci11040151>
- Dziubaniuk, O., Ivanova-Gongne, M., Nyholm, M., Gugenishvili, I., & Brännback, M. (2022). Sustainable development goals in university strategies: Making sense of sustainable development in the context of a finnish university. In *Handbook of best practices in sustainable development at university level* (pp. 3-19). Cham: Springer International Publishing.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04764-0_1

* A tanulmányban előforduló webes hivatkozások letöltési ideje: 2024. november 5.

- Fási, Cs. (2023). A fenntarthatóság dimenziói és a hazai felsőoktatási intézmények helyzetének egyes aspektusai a fenntarthatósági rangsorok tükrében. *Acta Humana-Emberi Jogi Közlemények*, 11(3), 117-135.
DOI: <https://doi.org/10.32566/ah.2023.3.6>
- Freidenfelds, D., Kalnins, S. N., & Gusca, J. (2018). What does environmentally sustainable higher education institution mean? *Energy Procedia*, 147, 42-47.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.07.031>
- Fuchs, P. G., Honorato Filho, M., da Silva, L. A., Dutra, A. R. A., & Guerra, J. B. S. O. D. A. (2024). The carbon footprint at quality and environmental university consortium-QualEnv. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(1), 43-61.
DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2022-0376>
- Jain, S., & Pant, P. (2010). Environmental management systems for educational institutions: A case study of TERI University, New Delhi. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(3), 236-249.
DOI: <https://doi.org/10.1108/14676371011058532>
- Kohl, K., Hopkins, C., Barth, M., Michelsen, G., Dlouhá, J., Razak, D. A., ... & Toman, I. (2022). A whole-institution approach towards sustainability: a crucial aspect of higher education's individual and collective engagement with the SDGs and beyond. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(2), 218-236.
DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0398>
- Koivunen, T., Konst, T., & Friman, M. (2024). Building a sustainable future: ideas and perceptions of university staff. *Foresight*, 26(2), 241-252.
DOI: <https://doi.org/10.1108/FS-12-2022-0170>
- Krishnan, T. M. (2022). Best Practice: Waste to Fertilizer in Polytechnic Mersing. *Journal of Sustainability Perspectives*, 2(1), 1-6.
DOI: <https://doi.org/10.14710/jsp.2022.15457>
- Letete, T., Mungwe, N. W., Guma, M., & Marquard, A. (2011). Carbon footprint of the University of Cape Town. *Journal of Energy in Southern Africa*, 22(2), 2-12.
DOI: <https://doi.org/10.17159/2413-3051/2011/v22i2a3208>
- Luttik, J., & Maters, E. (2022). Best practices in greening transportation at Wageningen University & Research. *Journal of Sustainability Perspectives*, 2(2).
DOI: <https://doi.org/10.14710/jsp.2022.15474>
- Mikáczó, A., & Dióssi, K. (2023). The Response of Higher Educational Institutions to Sustainability Challenges in Hungary. *Gazdaság és Társadalom*, 34(3), 5-16.
DOI: <https://doi.org/10.21637/GT.2023.3.01>
- Mushtaha, E., Alsyuf, I., Bettayeb, M., Al Jaber, B. H., & Al Mallahi, M. (2022). Managing University of Sharjah Setting and Infrastructure Towards a Sustainable and Livable Campus. *Journal of Sustainability Perspectives*, 2(2), 99-109.
DOI: <https://doi.org/10.14710/jsp.2022.15477>
- Nagy, S., & Veresné Somosi, M. (2020). Students' perceptions of sustainable universities in Hungary: An importance-performance analysis. *Amfiteatru Economic*, 22(54), 496-515.
DOI: <https://doi.org/10.24818/EA/2020/54/496>
- Nevers, E. (2018). Waste not, want not: reconceptualizing waste as a resource at Cornell University.

- Pauer, S. U., Pilon, A., & Badelt, B. (2020). Strengthening city-university partnerships to advance sustainability solutions: A study of research collaborations between the University of British Columbia and City of Vancouver. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(6), 1189-1208.
DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2019-0316>
- Petchchedchoo, P., Petcharaks, N., Piratrakul, P., & Wongmuek, K. (2024). Analysis of the Carbon Footprint of Academic Gowns: A Case Study of Thai University. *Journal of Current Science and Technology*, 14(2).
DOI: <https://doi.org/10.59796/jcst.V14N2.2024.46>
- Rajagukguk, S. A., Prabowo, H., Bandur, A., & Setiowati, R. (2023). Uncovering Key Capabilities for Sustainable Competitive Advantage of Private Universities through Sentiment Analysis and In-Depth Interviews. *Journal of System and Management Sciences*, 13(4), 551-573
DOI: <https://doi.org/10.33168/JSMS.2023.0433>
- Ramírez, S. A. O., & Sierra, M. E. (2022). *Getting Past the Crisis: Marketing Communication of University Sustainability* [Dépasser la Crise: La communication marketing de la durabilité des universités][Superar a Crise: Comunicação de marketing da sustentabilidade universitária][Superando la Crisis: comunicación de marketing sobre la sostenibilidad universitaria].
- Ridhosari, B., & Rahman, A. (2020). Carbon footprint assessment at Universitas Pertamina from the scope of electricity, transportation, and waste generation: toward a green campus and promotion of environmental sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 246, 119172.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119172>
- Rodrigues da Silva, A. N., Tan, F. M., & de Sousa, P. B. (2024). Key sustainable mobility indicators for university campuses. *Environmental and Sustainability Indicators*, 22, 100371.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indic.2024.100371>
- Ruiz de Maya, S., & Ferrer-Bernal, E. (2024). European Universities' Discourse on SDGs in Social Networks. In *The Contribution of Universities Towards Education for Sustainable Development* (pp. 261-274). Cham: Springer Nature Switzerland.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-49853-4_16
- Sammalisto, K., Sundström, A., & Holm, T. (2015). Implementation of sustainability in universities as perceived by faculty and staff-a model from a Swedish university. *Journal of Cleaner Production*, 106, 45-54.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.015>
- Setyowati, M., Kusumawanto, A., & Prasetya, A. (2018,). Study of waste management towards sustainable green campus in Universitas Gadjah Mada. In *Journal of Physics: Conference Series* 1022(1), 012041. IOP Publishing
DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1022/1/012041>
- Suwartha, N., & Sari, R. F. (2013). Evaluating UI GreenMetric as a tool to support green universities development: assessment of the year 2011 ranking. *Journal of Cleaner Production*, 61, 46-53.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.02.034>

- Taksás, B., & Nagy, B. (2023). A fenntarthatóság mérése a hazai és nemzetközi indikátor-rendszerek alapján. *Acta Humana: Emberi Jogi Közlemények*, 11(3), 47-64.
DOI: <https://doi.org/10.32566/ah.2023.3.3>
- UI GreenMetric Guideline – Instituting UI Green Metric: The Way Forward
URL: <https://tinyurl.com/4p84rjay>
- Wakkee, I., Van der Sijde, P., Vaupell, C., & Ghuman, K. (2019). The university's role in sustainable development: Activating entrepreneurial scholars as agents of change. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 195-205.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.10.013>
- Wright, T. (2010). University presidents' conceptualizations of sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(1), 61-73.
DOI: <https://doi.org/10.1108/14676371011010057>
- Yazdani, Z., Talkhestan, G. A., & Kamsah, M. Z. (2013). Assessment of carbon footprint at University Technology Malaysia (UTM). *Applied Mechanics and Materials*, 295, 872-875.
DOI: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.295-298.872>

Melléklet

Mélyinterjú kérdéscsoportok

- I. Egyetemi fenntarthatóság
- II. Fenntarthatóság a saját egyetemen
- III. Fenntarthatósági rangsorok és partnerségek a saját egyetemen
- IV. Fenntartható infrastruktúra
- V. Egyéni szokások

I. Egyetemi fenntarthatóság (általános kérdések, ne gondoljon a saját egyetemre)

1. Mit jelent Ön számára a fenntartható egyetem?
2. Mit jelent Ön számára a zöld egyetem?
3. Javíthatja-e egy egyetem megítélését/teljesítményét, ha sikereket ér el a fenntarthatóság terén? Kérem, fejtse ki véleményét 2-3 mondatban!

II. Fenntarthatóság a saját egyetemen

1. Ön szerint fontos-e a fenntarthatóság hangsúlyozása beiskolázási szempontból? Kérem, fejtse ki véleményét!
2. Ön szerint mennyire határozza meg a Soproni Egyetem fenntarthatóságát a városi (épített, művi) és természeti környezet? Kérem, fejtse ki véleményét!
3. Lényeges-e Ön szerint hogy a SOE és Sopron MJV együttműködik a fenntarthatóság terén? Kérem, fejtse ki véleményét!

III. Fenntarthatósági rangsorok és partnerségek a saját egyetemen

1. Lényeges-e és nyomon követi-e Ön a fenntarthatósági rangsorokban való részvételét a SOE-nek?
2. Mit jelen Ön számára a természetpozitív egyetem? Foglalja össze pár mondatban!
3. Milyen további fenntarthatósági intézkedéseket javasolna SOE számára, amin eddig esetleg nem volt kellő hangsúly! Sorolja fel!

IV. Fenntartható infrastruktúra

1. Mit jelent Ön számára az fenntartható infrastruktúra?
2. Ön szerint fenntartható módon működik-e a Soproni Egyetem Infrastruktúrája? Fejtse ki a véleményét!
3. Hogyan támogathatná az egyetem a dolgozók környezetbarát közlekedését?
4. Ön szerint kihasználja-e jelenleg a Soproni Egyetem természeti/környezeti/földrajzi adottságait a fenntarthatósági állásban? Fejtse ki a véleményét!

V. Egyéni szokások

1. Ha lenne rá lehetőség, igényelne-e kerékpárt/elektromos rollert az egyetemtől? Ha igen, miért, ha nem miért?
2. Független Önénél az időjárástól a közlekedési eszköz megválasztása?
3. Használná-e az egyetemi telekocsi alkalmazást? Mi a véleménye erről a szolgáltatásról?
4. Ön személy szerint tesz-e azért, hogy az egyetem energiafogyasztása csökkenjen? Ha igen, mit?
5. Figyel-e tudatosan a vízhasználat és keletkezett hulladék csökkentésére? Ha igen miben nyilvánul meg?
6. Mennyire érzi magabiztosnak a tudását a fenntarthatóság témakörében?
7. Jelentkezne-e ha fenntarthatósági továbbképzés indulna a SOE dolgozói/oktatói számára? Ha igen, miért, ha nem miért?