



DUNAÚJVÁROSI EGYETEM
UNIVERSITY OF DUNAÚJVÁROS

ZÖLD TRANSZFORMÁCIÓ: AZ ÖKOSZISZTÉMA-SZOLGÁLTATÁSOK ÉRTÉKELÉSI LEHETŐSÉGEIRŐL A RÁCKEVEI (SOROKSÁRI) DUNA-ÁG (RSD) PÉLDÁJÁN KERESZTÜL

**GREEN TRANSFORMATION: ABOUT THE EVALUATION POSSIBILITIES OF ECOSYSTEM SERVICES IN THE
CASE OF DANUBE BRANCH IN RÁCKEVE (BUDAPEST-SOROKSÁR)**

Kovács Szilvia
Bohák Kornélia Blanka

Forrás: Bohák Kornélia Blanka, Kovács Szilvia: ZÖLD TRANSZFORMÁCIÓ: AZ ÖKOSZISZTÉMA-SZOLGÁLTATÁSOK ÉRTÉKELÉSI LEHETŐSÉGEIRŐL A RÁCKEVEI (SOROKSÁRI) DUNA-ÁG (RSD) PÉLDÁJÁN KERESZTÜL. In: Bujdosó, Zoltán (szerk.) XVIII. Nemzetközi Tudományos napok: A „Zöld Megállapodás” – Kihívások és lehetőségek. Gyöngyös, Magyarország: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Károly Róbert Campus (2022) pp. 71-81.

PLANET

BUDAPEST 2023



Az ökoszisztéma szolgáltatások felismerése és azok a számszerűsítése hogyan változtathatja meg a döntéshozatalok folyamatát és eredményét...?

Egy döntéshozatal tükrözi az adott kor *preferenciáit*, a készletek bőségét vagy szűkösségét.

Az ökoszisztéma szolgáltatás a biológiai sokféleség értékét *számszerűsíthetővé, mérhetővé* teszi, így például szakpolitikai, gazdasági, településfejlesztési döntéshozatal esetében figyelembe vehető.

Ahhoz, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatásokat értékén tudjuk kezelni, szükségünk van egy *értékelési rendszerre*, amely alapján számszerűsíteni tudjuk ezeket a szolgáltatásokat.



- ökoszisztéma-szolgáltatások és értékelésük
- a Ráckevei (Soroksári) Duna-ág (RSD) példája, és a DAKÖV Dabas és Környéke Vízügyi Kft.
 - a közelmúlt helyi, szolgáltatói víz- és csatornadíjak, illetve a vízkészletjárulékok alakulása (2016-2020)
 - online kérdőíves felmérés a fogyasztók fenntarthatósági céljairól (2021)



- vizes élőhelyek → ökoszisztéma-szolgáltatások → emberi jól-lét:
vízellátás, víztisztítás, klímaszabályozás, árvízszabályozás, partvédelem,
rekreációs lehetőségek, turizmus...
- XX. század:
 - természeti erőforrások gazdasági és társadalmi mechanizmusokban betöltött szerepének felismerése
 - piaci hatékonyság növelése, méltányosság problematikája, növekedés és fejlődés határai és fenntarthatóság elmélete



- *ökoszisztéma-szolgáltatásokért teljesített kifizetések* (Payments for Ecosystem Services, PES): politikai és piaci eszközöket teremtenek, amelyek jutalmaznak az ökoszisztéma-kezelőket az általuk nyújtott előnyökért
 - közvetlen állami kifizetések, közvetlen magánfizetés, adókedvezmények, szabványosítás és kereskedelmi piacok, tanúsítási programok
- *finanszírozási mechanizmusok* (Financial Services, FS): az ökoszisztémák védelme mellett pénzügyi viszonylatban is mérhető szolgáltatásokat állítanak elő
 - földrajzi határok azonosítása, eladók és vevők azonosítása, piac és ár meghatározása, irányító intézmények és jogszabályok kialakítása, monitoring rendszer biofizikai alapadatok gyűjtésére, cél: fenntartható finanszírozási szerkezet, szolgáltatási költségnek alacsonyabbnak és elegendőnek kell lennie (a nem megújuló módszerek azonos szolgáltatásaihoz képest)



Ivóvíz, mint ökoszisztéma-szolgáltatás gazdasági és jogi szabályozási eszközei Magyarországon:

- víz- és csatornadíjak,
 - vízkészletjárulék,
 - vízterhelési díj,
 - talajterhelési díj,
 - vízszennyezési bírság, csatornabírság, vízvédelmi bírság,
 - a bányajáradék, mint speciális eszköz
-
- környezetterhelési díj és szennyvíz-, illetve csatorna-bírság
 - a vízkészletek védelme érdekében került beépítésre a víziközmű költségvetésébe: a vízkészlet járulék, ami a vízszolgáltatások árában jelenik meg
 - 2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról
 - felügyelő szerv: Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal



RSD és DAKÖV



- több, mint 20 éve; Pest-megye; 62 településsel Bérleti Üzemelési Szerződés
- csatorna-, és ivóvízhálózat hossza: 1.700 km
- 252.000 fogyasztó veszi igénybe az ivóvíz-szolgáltatást és 244.000-en pedig a szennyvíz-elvezetési és -tisztítási szolgáltatást
- bizalomvesztés: az értékesített ivóvíz kapcsán a fogyasztók részéről
- piacvesztés: a jelentős marketing forrással rendelkező ásványvíz piac miatt



Megnevezés	2016. december 31-i eredmény levezetés (adatok eFt-ban)	2017. december 31-i eredmény levezetés (adatok eFt-ban)	2018. december 31-i eredmény levezetés (adatok eFt-ban)	2019. december 31-i eredmény levezetés (adatok eFt-ban)	2020. december 31-i eredmény levezetés (adatok eFt-ban)
Bevételek	5 927 893	5 834 467	5 994 178	6 530 013	6 639 603
(-) Közvetlen költségek	2 485 524	5 821 748	6 029 445	6 540 489	6 682 549
Pénzügyi műveletek eredménye	-19 407	-55	-645	-12	-40
Adózás előtti eredmény	12 704	12 665	-35 912	-10 488	-42 986
(-) Energiaellátók jövedelemadója	-	12 180	-	-	-
(-) Adófizetsi kötelezettség	3 510	3 971	0	1009	0
Adózott eredmény	9 194	-3 486	-35 912	-11 497	-42 986



1. Hogyan tudjuk beépíteni a döntési folyamatokba az ökoszisztéma-szolgáltatásokat?
2. Mi az a rendszer, ami alapján számszerűsíteni tudjuk az ökoszisztéma-szolgáltatásokat?
3. Az Ráckevei (Soroksári) Duna-ág esetében milyen típusú ökoszisztémák vannak és ezek milyen szolgáltatást nyújtanak?
4. Az Ráckevei (Soroksári) Duna-ág ökoszisztéma-szolgáltatásai milyen előnnyel és hátránnyal járnak az ráckevei lakosság számára és a lakosság hogyan tudja ezeket támogatni?
5. Milyen véleménnyel vannak a ráckevei lakosok az RSD vízminőségéről, mint ökoszisztéma-szolgáltatásról?
6. Az emberek mennyire tartják értékén a vizet?

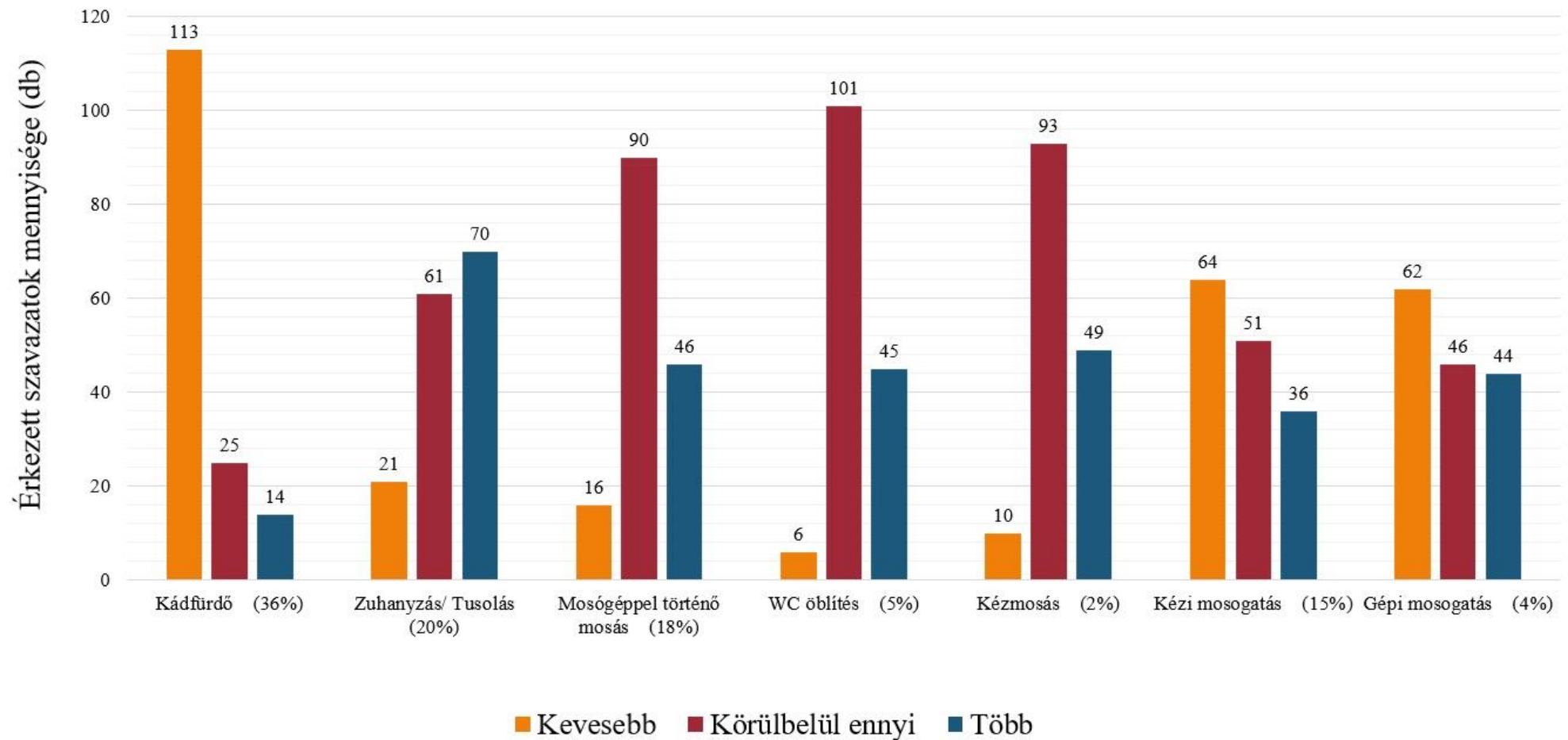


Módszertan:

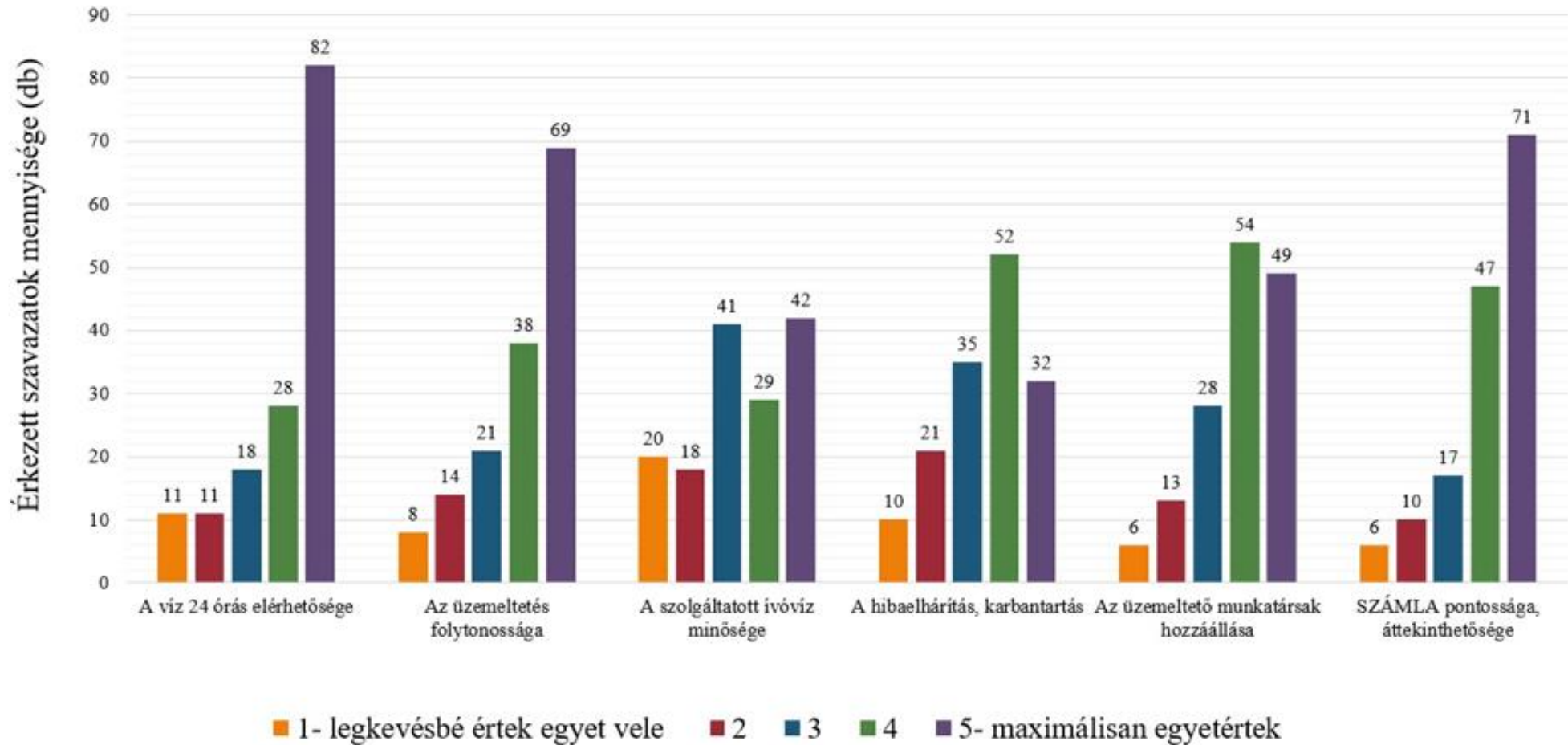
- 2021. októberében, online kérdőíves vizsgálat, kényelmi mintavétel, „Ráckeve Jelen és Jövője”, illetve a „Ráckeve MúltKor” Facebook csoportokban, 150 válaszadó

Demográfia:

- háromnegyede női válaszadó (69%)
- 24,67%-os (37 fő) arányban jelent meg a 18-29 éves korosztály, ugyanilyen arányban, 25,33%-ban (38 fő) töltötte ki a kérdőívet a 40-49 éves korcsoport, a harmadik legjelentősebb szegmens a 50-59 év közöttiek, 16%-kal (24 fő)
- válaszadók 60,7%-a (91 fő) aktív munkavállaló, a második helyen áll 17,3%-kal (26 fő) a nyugdíjasok csoportja, ezt követik 12%-kal (18 fő) azok, akik még tanulmányokat folytatnak
- 36,7% (55 fő) gimnáziumi érettségivel rendelkezik, 24,7% (37 fő) főiskolai végzettséggel, 15,3% (23 fő) egyetemi végzettséggel, 10,7% (16 fő) technikumban tanult, 8% (12 fő) szakmunkásképzőt végzett és 4,7% (7 fő) posztgraduális diplomát szerzett
- 87%-kal (88 fő) kiemelkedő a ráckevei válaszadók aránya, ezt követi Szigetbecse 7%-kal (7 fő), majd Dömsöd 35%-kal (3 fő), Makád 2%-kal (2 fő) és végül Szigetújfalu 1%-kal (1 fő)
- kitöltők közül a legnagyobb arányban családi házban élnek: 82% (123 fő), társasházban a válaszadók 12%-a (18 fő), hétfélig házban 5,3%-a (8 fő) él
- az egy háztartásban élők 4 fős bontásában 29% (43 fő) szerepel, 26,6%-ban (40 fő) 2 személy él egy háztartásban és 24,7%-ban (37 fő) a 3 fős háztartások vannak jelen, ezen felül 9% (14 fő) jelölte, hogy öten élnek együtt, 7% (11 fő) válaszolta, hogy egyedülálló, 0,7% (1 fő) pedig egy hat fős háztartásban él
- válaszadók 78%-a (92 fő) a vízfogyasztás és a szennyvíz kibocsátás szolgáltatását is igénybe veszi, a kitöltők 11%-a (13 fő) válaszolta, hogy egyik víziközmű-szolgáltatást sem veszi igénybe, a kitöltők 6,8%-a (8 fő) csak a szennyvíz szolgáltatást veszi igénybe és 4,2% (5 fő) csak az ivóvíz szolgáltatásért fizet



Ön szerint hogyan oszlik meg a havi átlagos vízfogyasztása?



Ön mennyire elégedett az alábbiakban felsorolt vízközmű-szolgáltatásokkal?

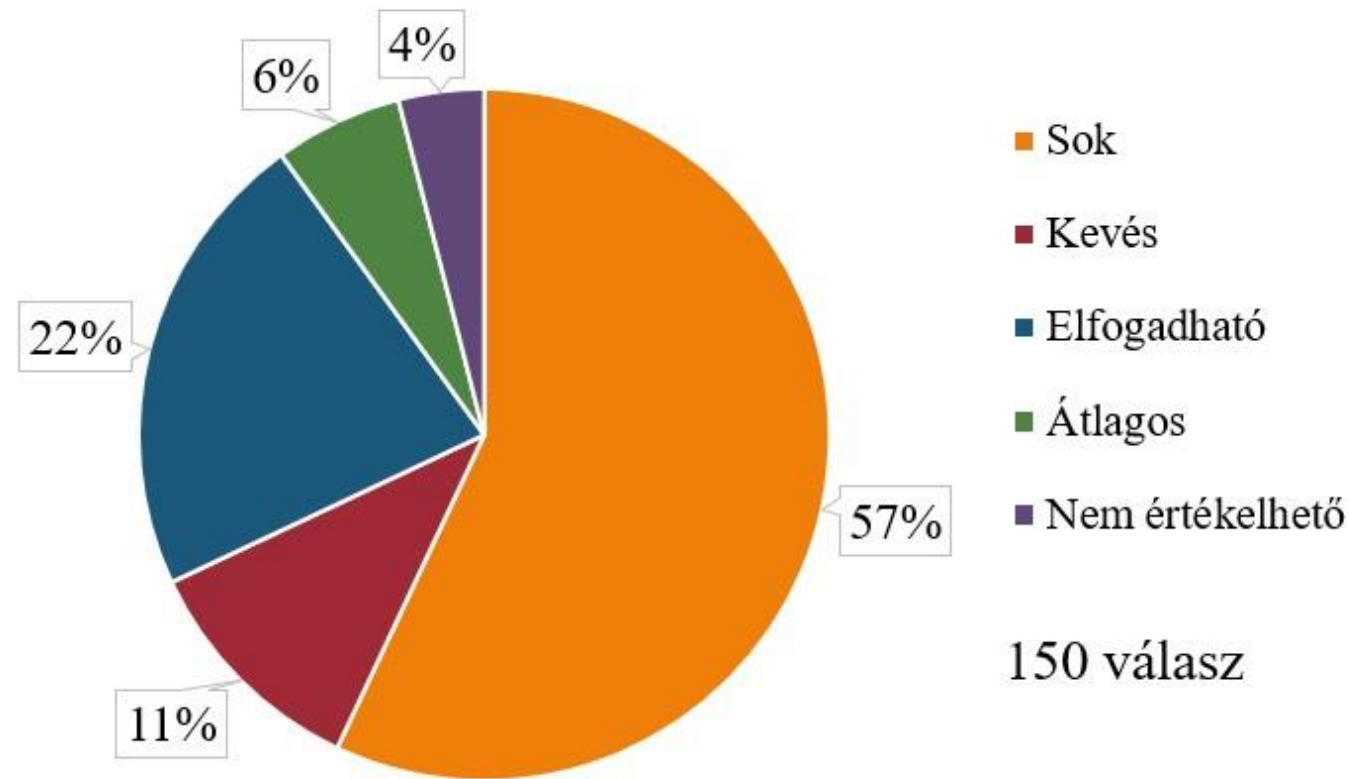


	0-5000 Ft		5001-7000 Ft		7001-9000 Ft		9001-11000 Ft		11 001-13 000 Ft		13 000 Ft felett	
Egyedülálló	4 db	0-5000 Ft/fő	4 db	5001-7000 Ft/fő	-	-	1 db	9001-11 000 Ft/fő	1 db	11 001-13 000 Ft/fő	-	-
2 fő összesen	14 db	2500 Ft/fő	22 db	2501-3500 Ft/fő	1 db	3501-4500 Ft/fő	2 db	4501-5500 Ft/fő	1 db	5501-6500 Ft/fő	-	-
3 fő összesen	9 db	1667 Ft/fő	10 db	1667-2333 Ft/fő	6 db	2334-3000 Ft/fő	7 db	3000-3667 Ft/fő	4 db	3667-4333 Ft/fő	1 db	4333 Ft/fő-felett
4 fő összesen	2 db	1250 Ft/fő	11 db	1250-1750 Ft/fő	12 db	1750-2250 Ft/fő	11 db	2250-2750 Ft/fő	6 db	2750-3250 Ft/fő	1 db	3250 Ft/fő-felett
5 fő összesen	-	-	4 db	1000-1400 Ft/fő	5 db	1400-1800 Ft/fő	4 db	1800-2200 Ft/fő	1 db	2200-2600 Ft/fő	-	-
6 fő összesen	-	-	1 db	834-1167 Ft/fő	-	-	-	-	-	-	-	-
Nem értékelhető	3 db	-	1 db	-	-	-	-	-	-	-	-	-

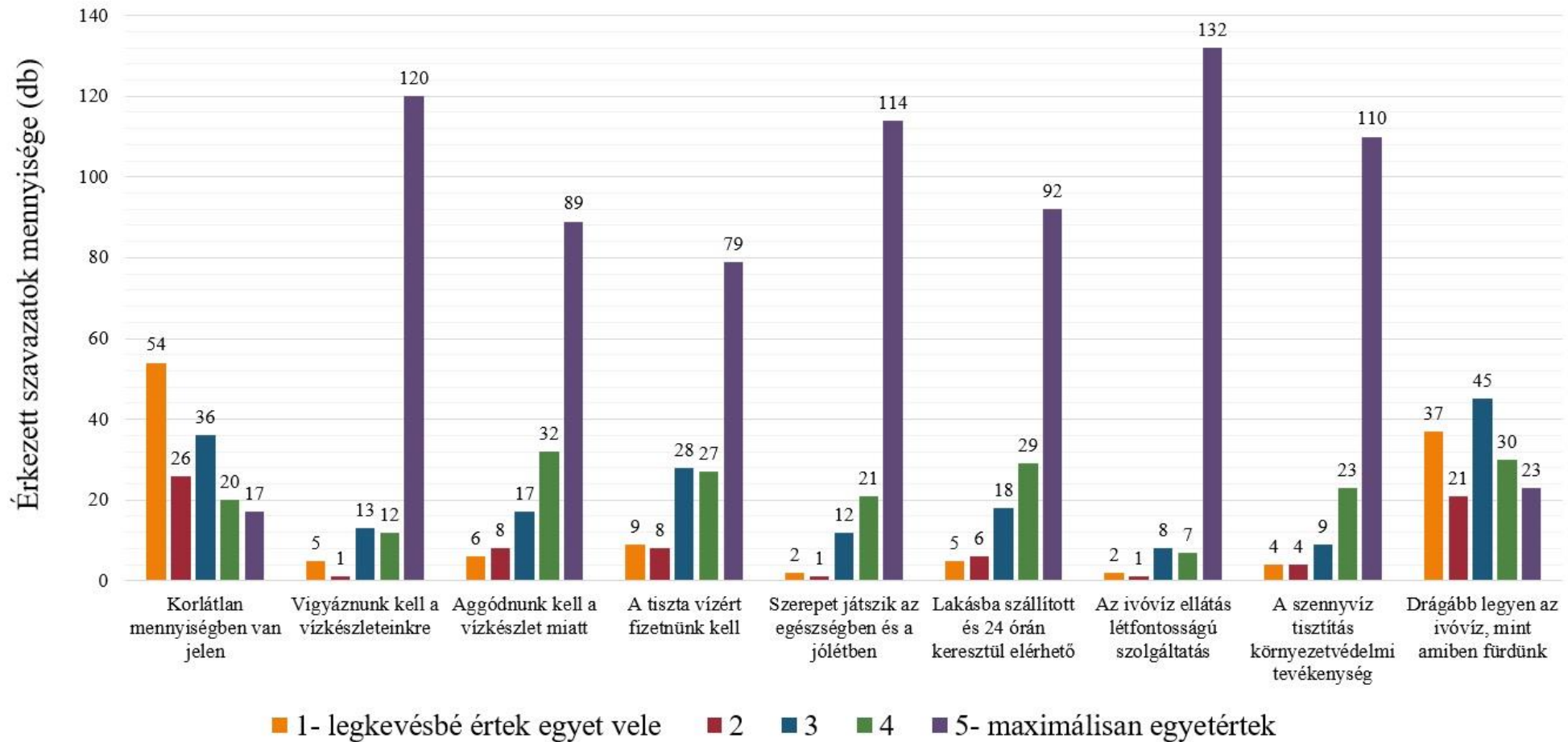
A vízközmű-szolgáltatásokért fizetett havi díjak bontása egy lakóingatlanban élők lélekszámára vetítve; Adatok Ft/fő-ben



RSD és DAKÖV



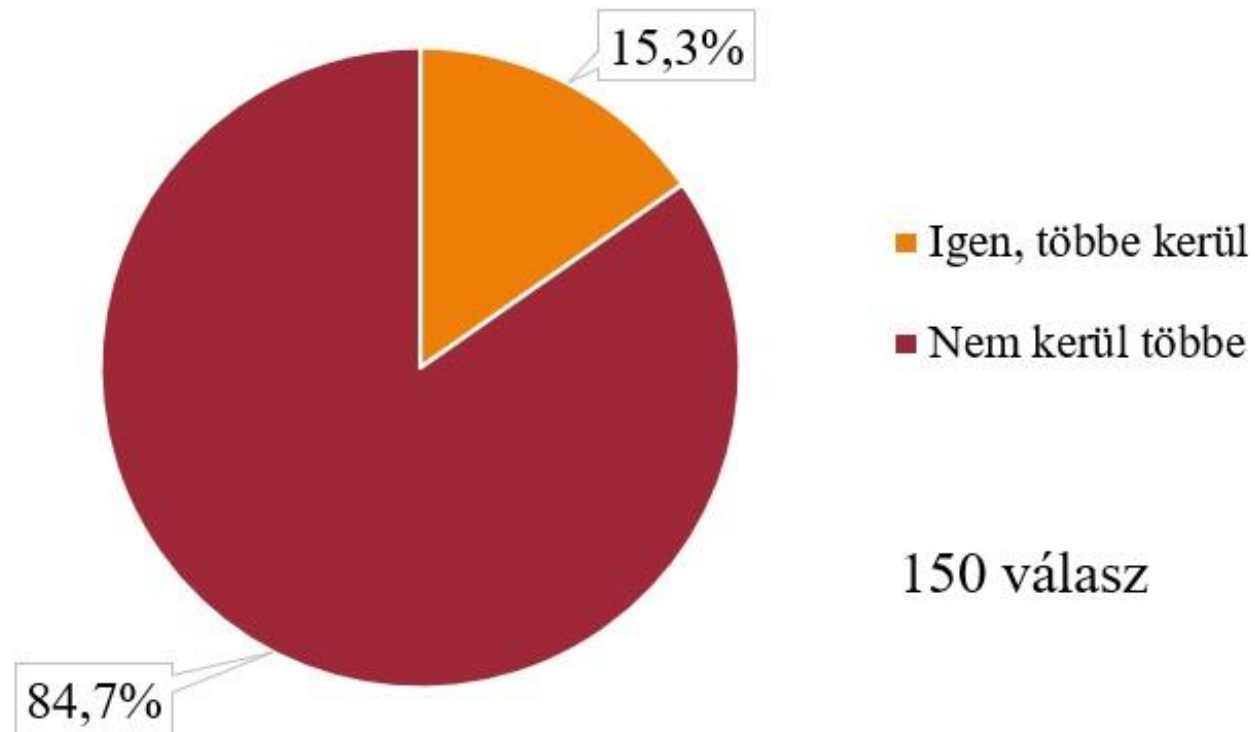
Az Ön saját véleménye alapján a vízközmű-szolgáltatásokért fizetett összeg sok vagy kevés? Mit gondol erről?



Ön mit gondol a tiszta vízről, mint értékről?



RSD és DAKÖV

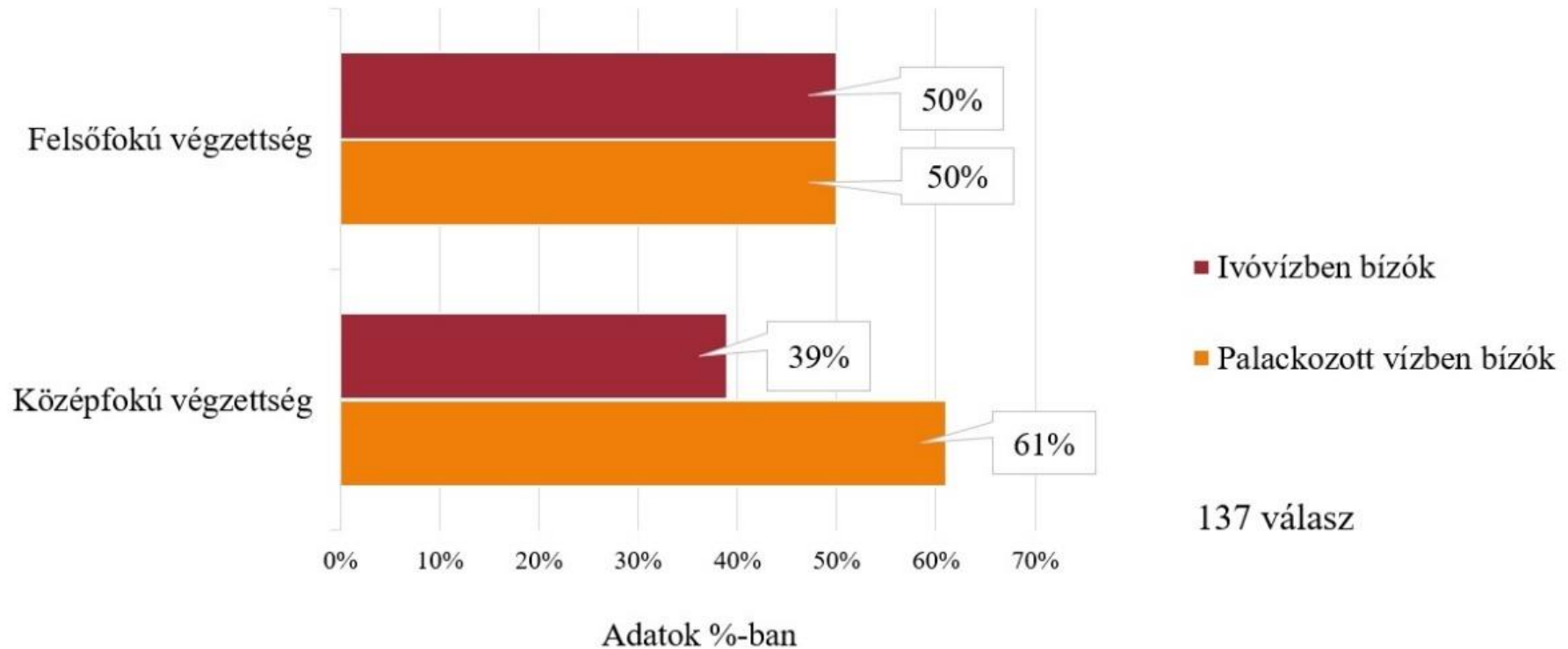


Ön szerint egy liter csapvíz több kerül, mint egy liter palackozott víz??

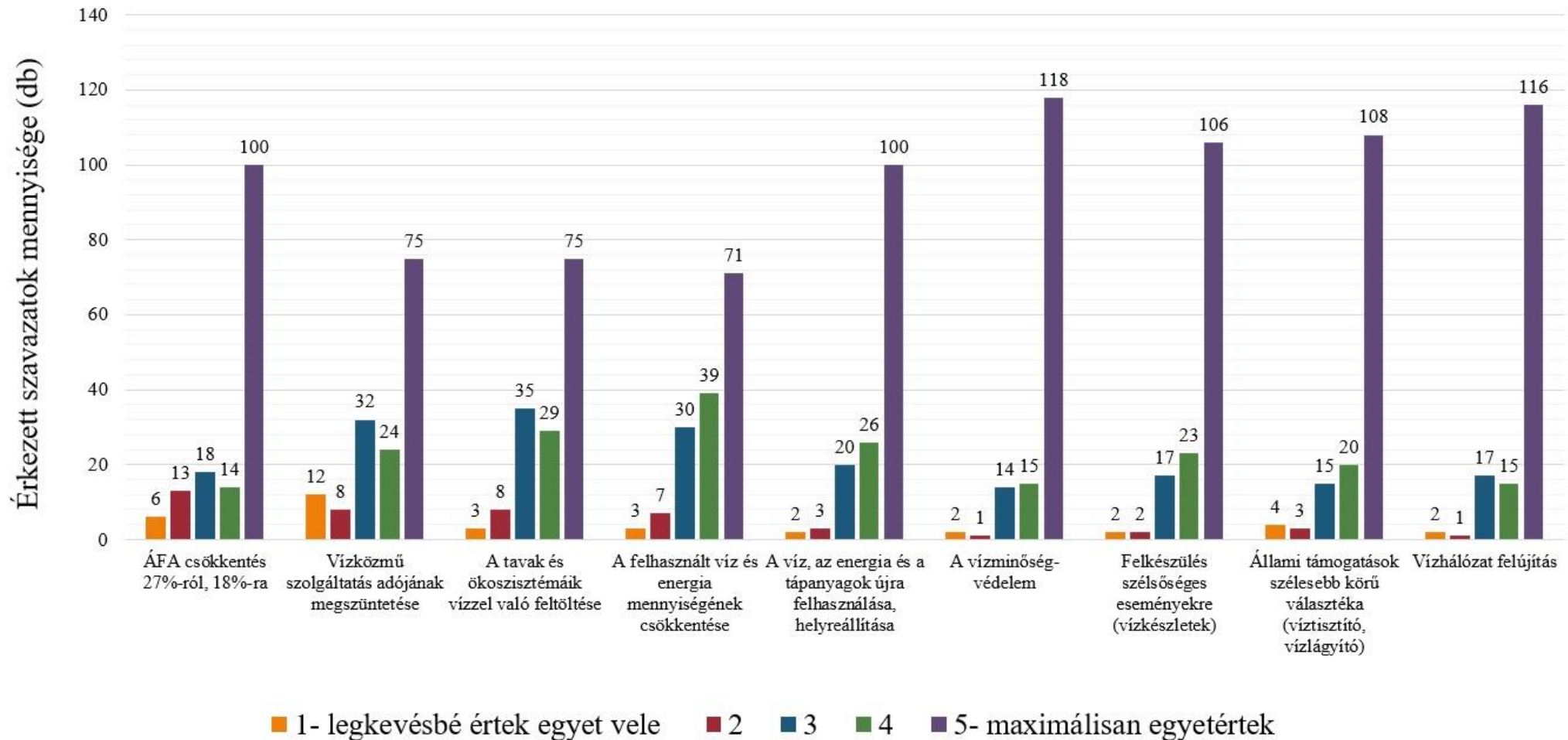


RSD és DAKÖV

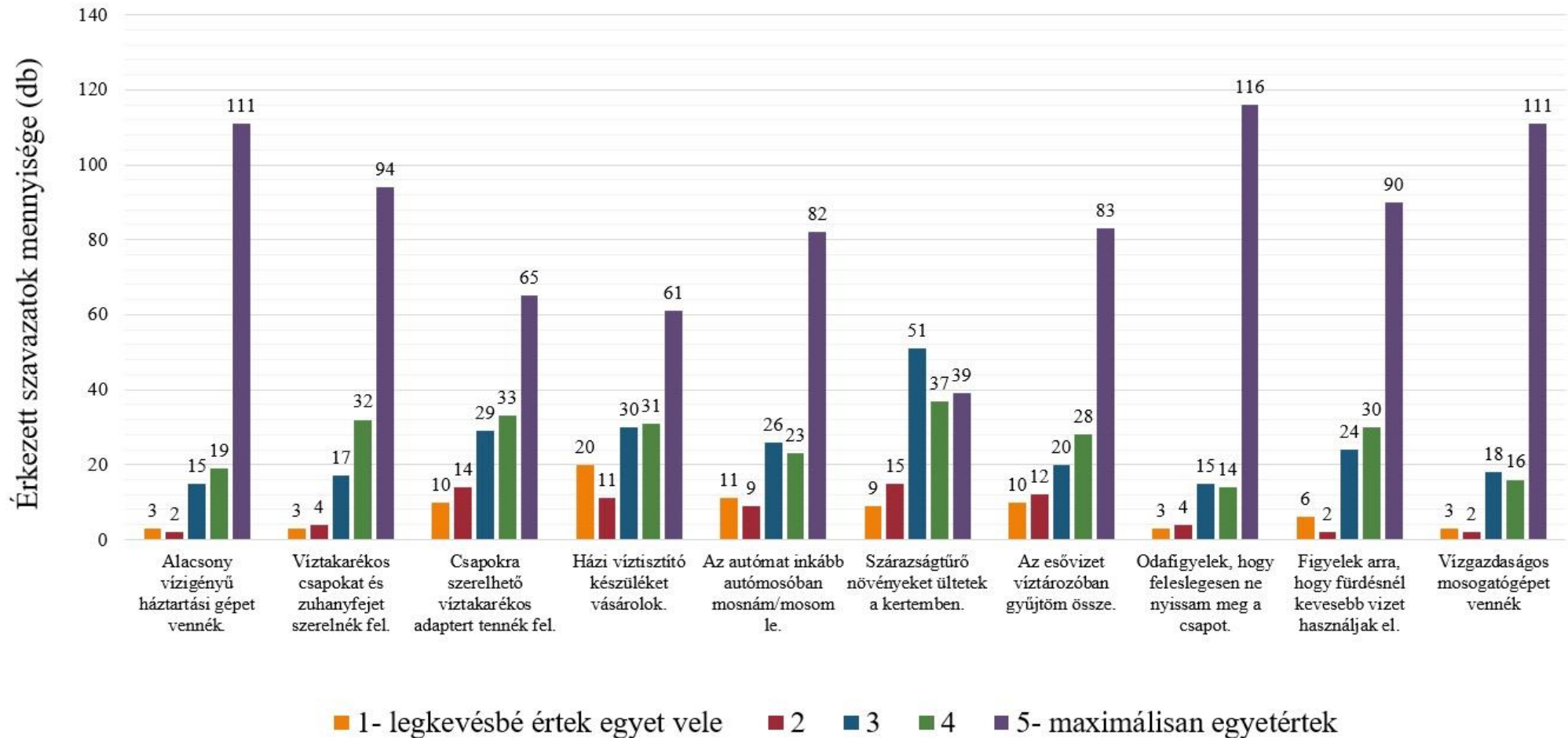
A kitöltők végzettség szerinti megoszlása



Melyikben bízik jobban: a csapvízben vagy az ivóvízben?



Ön mennyiben támogatná az alábbi lehetőségeket a tudatosabb vízfelhasználás érdekében?



Ön melyik rendszer telepítését választaná otthonába, ha tudatosabb vízfelhasználó szeretne lenni?



Következtetések

- A városi ökoszisztéma-szolgáltatások *értékelése nagymértékben terület- és településfüggő*, például a helyi éghajlati, domborzati viszonyok miatt. Az *adott társadalmi háttér* pedig az ökoszisztémaszolgáltatások megítélésének és igénybevételének különbözőségeit is magával hozza.
- A kérdőíves kutatás válaszadói (18,7%, 28 db) kifejtették: azt várnák el a szolgáltatóktól, hogy *körültekintőbbek legyenek* természetes és épített környezetükkel, hiszen mindkettő ökoszisztémaszolgáltatásokból áll (zöld, kék és szürke infrastruktúra).
- A válaszadók szeretnék azt is, ha a szolgáltatók *vegyszermentes víztisztítási eljárásokat* alkalmaznának.
- Továbbá elvárnák, hogy a *vizes élőhelyek rekonstrukciójában* is részt vegyenek a szolgáltatók.
- Az ökoszisztéma-állapottól eljutni a ténylegesen kiépített, fenntartható és igénybe vett ökoszisztémaszolgáltatásokig azonban szükséges a szolgáltatási szektort befolyásoló pénzügyi tényezők összehangolása is, amelyben a hatékonyság függ a piac és az ár meghatározásától, valamint az irányító intézmények és jogszabályok *együttes működőképességétől* is.



Bábel Melinda (2020): IV./2 A DAKÖV Kft. 2019. évi beszámolójának részét képező Kiegészítő melléklet. Dabas és Környéke Vízügyi Kft. Online: https://ebeszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_merleglista Letöltés dátuma: 2021. 11 16

Báldi András (2011): Ökoszisztéma Szolgáltatás. Online: http://eduvital.net/files/biolhatteranyag/Baldi_Okoszisztema%20szolgalattas.pdf Letöltés dátuma: 2021.04.12.

Bodonyi-Kovács Tamás (2021) Félig strukturált mélyinterjú a DAKÖV Kft. Ráckevei Üzemelnökségének vezetőjével. 2021.11.18.. Kérdező: Bohák Kornélia Blanka.

Bohák Kornélia Blanka (2020): A Duna Valós Vagy Feltételezett Vízhőmérsékletének Hatása A Ráckevei Turizmusra. TDK dolgozat.

Bohák Kornélia Blanka (2021): Az ökoszisztéma-szolgáltatások jelentősége, finanszírozása és a szerepe a döntéshozatalnál. Szakdolgozat. Dunaújvárosi Egyetem.

DAKÖV Dabas és Környéke Vízügyi Kft. (2021). Cég története. Online: <http://www.dakov.hu/cegtortenete> Letöltés dátuma: 2021.11.18.

DAKÖV Dabas és Környéke Vízügyi Kft. (2021). Víz és csatornadíjak. Online: http://dakov.hu/index.php?pg=water®ion_city=601 Letöltés dátuma: 2021.10.02.

Ecosystem Marketplace (2021). Payments for Ecosystem Services. Online: <https://www.ecosystemmarketplace.com/payments-ecosystem-services/> Letöltés dátuma: 2021.09.26.

Európai Tanács (2019). Az európai zöld megállapodás. Online: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/green-deal/> Letöltés dátuma: 2022.05.22.

GLOBAL Financing Solutions for Sustainable Development (2021): Payments for ecosystem services. Online: <https://www.sdfinance.undp.org/content/sdfinance/en/home/solutions/payments-forecosystem-services.html#mst-1> Letöltés dátuma: 2021.09.26.

Jasper Lóránt (2018): A 2017. Évi éves beszámoló részét képező kiegészítő melléklet. Dabas és Környéke Vízügyi Kft. Online: https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_merleglista Letöltés dátuma: 2021.11.16.

Jasper Lóránt (2021): IV. A DAKÖV Kft. 2020. évi Beszámolójának részét képező Kiegészítő melléklet. Dabas és Környéke Vízügyi Kft. Online: https://ebeszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_merleglista Letöltés dátuma: 2021.11.16.

Jasper Lóránt (dátum nélk.). A 2018. Évi éves beszámoló részét képező kiegészítő melléklet. Dabas és Környéke Vízügyi Kft. Online: https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_merleglista Letöltés dátuma: 2021.11.16.

Kiss Márton (2021): A városi ökoszisztéma szolgáltatások értékelése. Budapest: Agrárminisztérium.

Kovács Eszter - Pataki György - Kelemen Eszter - Kalóczkai Ágnes (2011): Az ökoszisztémaszolgáltatások fogalma a társadalomkutató szemszögéből. Magyar Tudomány. Online: <http://www.matud.iif.hu/2011/07/03.htm> Letöltés dátuma: 2021.04.13.

Major Veronika (2021a): A körforgásos gazdaság és a víz kapcsolata. Hidrológiai Közlöny 101. évf. 3. szám, pp. 6-15.

Major Veronika (2021b): Félig strukturált mélyinterjú, szakértővel. 2021.10.13. Kérdező: Bohák Kornélia Blanka.

Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and human well-being: wetlands and water Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC. Online: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.358.aspx.pdf> Letöltés dátuma: 2022.05.22.

Schwarz Nina - Bauer Anette - Haase Dagmar (2011): Assessing climate impacts of planning policies - An estimation for the urban region of Leipzig (Germany). Environmental Impact Assessment Review 31, pp. 97–111.

Tiringer István (2016): Egészséggel kapcsolatos életminőség. In: Csernus V. - Kállai J. - Komoly, S. Emberi életfolyamatok idegi szabályozása – a neurontól a viselkedésig. Interdiszciplináris tananyag az idegrendszer felépítése, működése és klinikuma témáiban orvostanhallgatók, egészség- és élettudományi képzésben résztvevők számára Magyarországon, pp. 1729–1742. 81

Török László (2017): A 2016. Évi éves beszámoló részét képező kiegészítő melléklet. Dabas és Környéke Vízügyi Kft. Online: https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kereses_merleglista Letöltés dátuma: 2021.11.16.

Tóth Péter - Kovács Szilvia (2021): Lakóhelyi elégedettség és az életminőség kapcsolata Győr egyes városrészeiben. XXV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia A múltból táplálkozó jövő – hagyomány és fejlődés (Győr, 2021. november 4.), Szociológia, szociális tanulmányok, közösségszervezés- és fejlesztés szekció.

Tóth Zsolt (2016). Paradigmaváltás a környezeti problémák kezelésében: Az ökoszisztéma-szolgáltatás koncepció és jogi vetületei. Pro Futuro, 2016/1, pp. 98-113. Online: <https://ojs.lib.unideb.hu/profuturo/article/view/4904/4634> Letöltés dátuma: 2021.09.13.

Ziter Carly (2016): The biodiversity–ecosystem service relationship in urban areas: a quantitative review. Oikos 125, pp. 761–768.