# Írók értékelése

Írók értékelése mindenki által elérhető valós adatok alapján.

# A szerzők

Pitlik László, Rakonczai Kíra

# Intézményi kötődés

KJE

# Kivonat

Feladatomban jelenleg is élő magyar költőket értékeltem bizonyos, mindenki által elérhető adatok alapján, mint például a műveik száma, különböző műfajok, díjak és elismerések száma, fordítások. Ezen számszerűsíthető adatok alapján egy rangsor felállítása, értékelése lehetséges volt. A publikáció rámutat arra, hogy látszólag sokak számára tisztán szubjektívnek tűnő, szubjektíven kezelt jelenségek kapcsán is lehetséges az MI bevonása.

# Kulcsszavak

Becslés, költők

# Idegen nyelven is átadandó rétegek

Evalution of writers

Evaluation of writers based on real data available to everyone

In my job, I evaluated Hungarian writers who are still alive, based on data available to everyone, such as: The nunber of their works, the nunber of genres, their awards,recognations and translations. Based on these quantifiable data, it was possible an evaluation. The publication points out that it is also possible to involve MI in relation to seemingly subjective and treated subjectively phenomenia.

Keywords: Valuation, Writers

# Bevezetés

## Célok

A cél, hogy kiválasszuk -adott feltételeknek megfelelő- a magyar költők közti „kiválósági díj” nyertesét. Az összehasonítás alapján, olyan jellemzőket vizsgálunk, amelyek minden jelöltnél megtalálható. Ezen adatok alapján egy rangsort lehet felállítani.

## Feladatok

Feladat volt első sorban megtalálni egy megfelelő adathalmazt, amelyet aztán szűrni lehet a megfelelő kritériumokkal. Ezek voltak a költők nevei, amelyek jelentették a feladat objektum halmazát. Miután sikeresen kijelöltük az objektumokat és hozzájuk az attribútomokat, az adatgyűjtés következett. Mindez, a feladat excel munkalapjain rögzítésre került <https://miau.my-x.hu/miau/279/irok.xlsx>.

Ezen adatok alapján az elkészült táblázatot átalakítottuk egy sorszám táblázattá, amellyel elvégeztük a becsléseket, számításokat és a Coco táblázatot. Az egyik fő feladat az OAM elkészítése volt.

Ezek után, illetve közben értelmezni kellett a megkapott adatokat és dokumentálni azokat.

## Motivációk

A publikáció elkészítéséhez egy olyan témát választottam, amellyel azonosulni tudtam, érdeklődési körömnek megfelel. Ebből a témából kiindulva – költők – az volt a cél, hogy felépíthető legyen köré egy feladat, egy probléma megoldása.

## Célcsoportok

Célcsoportként a kiadókat tudnám megjelölni, hiszen számukra adhat többlet tudást egy ilyen fajta összegzett értékelés. A költők értékelése segíthet eldönteni, kit érdemes támogatni, ki az, akinek a munkássága és karaktere megéri a befektetést. Emellett, maguk a költők számára is hasznos lehet, hiszen azt, hogy valaki mennyire sikeres nem csupán az írásainak mennyisége határozza meg. egy ilyen értékelés, illetve vizsgálat által pedig fel lehet tárni, mi segíthet abban, hogy a költő megítélése, sikeressége pozitív irányba változzon.

## Hasznosság

A költők értékelése segítséget nyújthat esetleg a kiadók számára, hiszen segít abban, hogy könnyebben megállapítható legyen, ki az, aki „jobban megéri”. Ki az, aki támogatásával, mint befektetés, nagyobb nyereséget lehet elérni. A többletértéket az adja, hogy különböző, látszólag szubjektív, eltérő és nem kapcsolódó adat alapján meg lehet állapítani valaki sikerességét, kapcsolatot találni közöttük és így releváns tényeket, tanulságot levonni belőlük. Ez segítheti a döntést, a fejlődés folyamatát.

# Szakirodalmi/saját előzmények

Az irodalmi kiválósági díj/ irodalmi Nobel-díj kiosztása nem újkeletű dolog. Feladatomban a díj egyfajta módszerrel kerül kiosztásra, de szeretném bemutatni előzményként hogyan, milyen eljárással történik a kiválasztás napjainkban.

Az Alfred Nobel nevéhez kötődő irodalmi Nobel-díj eszmei és anyagi értelembe véve is a legértékesebb irodalmi díj. Évről évre adják, annak bármely országból származó szerzőnek, aki az alkotásával azt elnyeri. Az „alkotás” általánosságba véve a szerző életművét jelenti, egy egészet mintsem valamely konkrét munkáját. A díjat a Svéd Akadémia ítéli oda.

(forrás: Wikipédia, link: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Irodalmi_Nobel-d%C3%ADj#Szempontrendszer>, utolsó letöltés: 2022.01.25)

## A probléma/jelenség története

Az irodalmi Nobel-díj alapítása: 1901.

## A probléma/jelenség aktuális állapota

A kiválasztási eljárást jelenleg három-öt főből álló Nobel Bizottság végzi. Tanulmányozzák a listán szereplő alkotók munkásságát és javaslatot tehetnek.

A jelölések leadása után (minden év január 1-jén), a bizottság egy közel kétszáz nevet tartalmazó jelöltlistával dolgozhatnak, amelyet szakértők segítségével leszűkítenek tizenöt főre. Később már csak öt név marad a listán, akik munkásságával még részletesebben foglalkoznak. A nyár végén a bizottság ismét összeül, vitát folytatnak majd megteszik javaslatukat az akadémiának. Az akadémia megvitatja ezeket, majd novemberben döntést hoz, de csak decemberben hozzák nyilvánosságra a nyertest.

## A probléma/jelenség adatvagyona

A díj kiosztásához az írók neveit javaslatként, ajánlásként gyűjtik be az elbíráláshoz. A további munkához, az írók értékeléséhez szükséges művek és adatok vizsgálatához szakértők nyújtanak segítséget. Ezek a szakértők nyelvterületek szerint segítik a munkát, fordításokat szolgáltatnak a bírálóknak.

## A probléma/jelenség értelmezésének módszertana

A módszer nincs szigorú szabályokhoz kötve, ezért is kérdőjelezhető meg sokszor az eredmény. Érthető módon, egy ilyen verseny értékelését nehéz tárgyilagosan megvizsgálni.

## Potenciális megoldási alternatívák

Az irodalmi Nobel-díj kiosztása során felmerülő problémák egyike lehet a politika. Annak ellenére, hogy a díj kiosztásának van politikai következménye, nem szabadna politikai kérdésként kezelni. Több díjazás során merültek fel olyan problémák, hogy a bizottság nem csupán az író munkássága alapján döntött, hanem a politikai nézeteit is figyelembe vették.

A semlegességre való törekvés az, amely segítheti az eljárás sikerességét.

# Adatok és módszerek

## Saját adatvagyon

Az objektumokat egy egyszerű internetes keresés során kaptuk meg. Az adathalmazt áthelyeztük az Excelbe, majd különböző szűrők segítségével szűkítettük a versenyzők körét. A kritériumok között szerepelt, hogy költő, illetve író legyen (ne pedig újságíró például) és hogy jelenleg is elő személy legyen. Ezek után mindegyik objektumot egyenként megvizsgáltunk (ezekről az forrást rögzítettük) és kigyűjtöttük az az adatokat hozzájuk. Amely attribútomnak nem volt konkrét adata, de számítható volt, akkor azokat kiszámítottuk (pl.: két műve közti átlagosan eltelt idő).

## Saját módszertan

1.Adatbázis létrehozása. A vizsgálathoz szükséges adatok összegyűjtése egy Excel táblázatban a teljesség igénye nélkül.

2. Az gyűjtött adatok rendezése, szelektálása adott kritériumok alapján (legyen író, legyen magyar, jelenleg is élő ember)

3.Az attribútomok irányának meghatározása, hogy az adatok rangsorolhatóak legyenek.

* 0: minél több irodalmi művet írt az író, annál inkább érdemes az „irodalmi Nobel-díjra”
* 1: minél kevesebb idő telt el két megjelent műve között, annál inkább alkalmas az „irodalmi Nobel-díjra”.

Attribútomok :

* Művek száma (db): irány 0 (minél több, annál jobb = termelékeny)
* Jellemző műfajok száma (db): irány 0 (minél több, annál jobb = színes, változatos alkotó)
* Két műve közti átlagosan eltelt idő (év): irány 1 (minél kevesebb, annál jobb = gyakori megjelenés)
* Díjak és elismerések száma (db): irány 0 (minél több, annál jobb = elismertség)
* Hány nyelvre fordították le a műveit (db): irány 0 (minél több, annál jobb = ismertség más országokban)

Az objelktumok: a 16 db költő.

4. Az alapadatokból egy táblázat alakul, az irányok megjelölésével. A rangsor számokat a sorszám függvény használatával kaptam meg, amelyet a rangsor tábla tartalmaz.

5. Az OAM elkészülte után, a Coco segítségével új táblázat készült

.

## Eredmények

Eredményként azt lehet mondani, hogy az adott költők közül Csender Levente az, aki legméltóbb a díj elnyerésére a megvizsgált szempontok alapján. Majd őt követi Kapitány-Fövény Máté, harmadik helyezettként pedig Leiner laura.

Egyéb kimutatás alapján (életkor, nemek), fontos információ vonható le, miszerint a versenyben résztvevők közül a fiatalabbak átlagba véve „jobbak”.

## Hipotézisek/elvárások/kérdések

Egy robot bevonása akkor számíthat sikeresnek, ha a megadott információkból, olyan eredményt képes elérni, amelyet egy ember nem. Képes kiértékelni az információkat, tulajdonságokat és összefüggéseket feltárni úgy ahogyan azt az ember nem tudná.

# Válaszok/állapotok

Feladatomban sikerült megvizsgálni az objektumokat, és egy „nyertest” találni, így bizonyítható a siker.

# Vita

Úgy gondolom, sokkal több szempontból meglehetett volna még vizsgálni a költőket, illetve bevonni esetleg olyan más tényezőket, mint az ezotéria, horoszkóp érdekességként. Feltehetőleg érdekes összefüggéseket, kapcsolatokat lehetne így feltárni.

# Következtetések

Következtetésképp, az „irodalmi Nobel-díj” kiosztása sikeresnek bizonyult, elérte a célját, annak ellenére, hogy a vizsgálatot még mélyebb rétegekben is érdemes volna megvizsgálni.

# Jövőkép

Ilyen és ehhez hasonló elemzés hasznos lehet további olyan objektív témákban, melyekről úgy gondolhatjuk előszőr, hogy az MI bevonása nehézkes.

# Mellékletek

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| COCO   |  | | --- | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Azonosító:** | 8707412 | **Objektumok:** | 16 | **Attribútumok:** | 5 | **Lépcsôk:** | 16 | **Eltolás:** | 0 | **Leírás:** | COCO Y0: 8707412 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Rangsor** | **X(A1)** | **X(A2)** | **X(A3)** | **X(A4)** | **X(A5)** | **Y(A6)** |  |  |  |  |  |
| **O1** | 10 | 12 | 8 | 13 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O2** | 15 | 12 | 14 | 14 | 15 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O3** | 6 | 15 | 6 | 12 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O4** | 13 | 12 | 12 | 11 | 12 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O5** | 8 | 12 | 4 | 8 | 16 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O6** | 2 | 12 | 6 | 11 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O7** | 3 | 12 | 13 | 8 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O8** | 16 | 16 | 16 | 8 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O9** | 9 | 12 | 9 | 11 | 12 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O10** | 14 | 12 | 15 | 15 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O11** | 6 | 12 | 10 | 8 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O12** | 11 | 15 | 11 | 8 | 14 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O13** | 4 | 12 | 2 | 8 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O14** | 12 | 15 | 7 | 16 | 14 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O15** | 1 | 12 | 1 | 8 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
| **O16** | 8 | 12 | 4 | 8 | 10 | 1000 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Lépcsôk(1)** | **X(A1)** | **X(A2)** | **X(A3)** | **X(A4)** | **X(A5)** |  |  |  |  |  |  |
| **S1** | (15+15)/(2)=15.05 | (15+18)/(2)=16.55 | (15+979.2)/(2)=497.1 | (969.2+18)/(2)=493.6 | (15+37.1)/(2)=26.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S2** | (14+14)/(2)=14.05 | (14+17)/(2)=15.55 | (14+978.2)/(2)=496.1 | (968.2+17)/(2)=492.6 | (14+36.1)/(2)=25.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S3** | (13+13)/(2)=13.05 | (13+16)/(2)=14.55 | (13+977.2)/(2)=495.1 | (967.2+16)/(2)=491.6 | (13+35.1)/(2)=24.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S4** | (12+12)/(2)=12.05 | (12+15)/(2)=13.55 | (12+976.2)/(2)=494.1 | (966.2+15)/(2)=490.6 | (12+34.1)/(2)=23.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S5** | (11+11)/(2)=11 | (11+14)/(2)=12.55 | (11+975.2)/(2)=493.1 | (965.2+14)/(2)=489.6 | (11+33.1)/(2)=22.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S6** | (10+10)/(2)=10 | (10+13)/(2)=11.55 | (10+974.2)/(2)=492.1 | (964.2+13)/(2)=488.6 | (10+32.1)/(2)=21.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S7** | (9+9)/(2)=9 | (9+12)/(2)=10.5 | (9+973.2)/(2)=491.1 | (963.2+12)/(2)=487.6 | (9+31.1)/(2)=20.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S8** | (8+8)/(2)=8 | (8+11)/(2)=9.5 | (8+972.2)/(2)=490.1 | (962.2+11)/(2)=486.6 | (8+30.1)/(2)=19.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S9** | (7+7)/(2)=7 | (7+10)/(2)=8.5 | (7+971.2)/(2)=489.1 | (961.2+10)/(2)=485.6 | (7+29.1)/(2)=18.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S10** | (6+6)/(2)=6 | (6+9)/(2)=7.5 | (6+970.2)/(2)=488.1 | (960.2+9)/(2)=484.6 | (6+28.1)/(2)=17.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S11** | (5+5)/(2)=5 | (5+8)/(2)=6.5 | (5+969.2)/(2)=487.1 | (959.2+8)/(2)=483.6 | (5+27.1)/(2)=16.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S12** | (4+4)/(2)=4 | (4+7)/(2)=5.5 | (4+968.2)/(2)=486.1 | (958.2+7)/(2)=482.6 | (4+26.1)/(2)=15.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S13** | (3+3)/(2)=3 | (3+6)/(2)=4.5 | (3+967.2)/(2)=485.1 | (957.2+6)/(2)=481.6 | (3+25.1)/(2)=14.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S14** | (2+2)/(2)=2 | (2+5)/(2)=3.5 | (2+966.2)/(2)=484.1 | (956.2+5)/(2)=480.6 | (2+24.1)/(2)=13.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S15** | (1+1)/(2)=1 | (1+1)/(2)=1 | (1+964.2)/(2)=482.6 | (955.1+1)/(2)=478.1 | (1+23.1)/(2)=12.05 |  |  |  |  |  |  |
| **S16** | (0+0)/(2)=0 | (0+0)/(2)=0 | (0+963.2)/(2)=481.6 | (954.1+0)/(2)=477.05 | (0+0)/(2)=0 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Lépcsôk(2)** | **X(A1)** | **X(A2)** | **X(A3)** | **X(A4)** | **X(A5)** |  |  |  |  |  |  |
| **S1** | 15 | 16,5 | 497,1 | 493,6 | 26,1 |  |  |  |  |  |  |
| **S2** | 14 | 15,5 | 496,1 | 492,6 | 25,1 |  |  |  |  |  |  |
| **S3** | 13 | 14,5 | 495,1 | 491,6 | 24,1 |  |  |  |  |  |  |
| **S4** | 12 | 13,5 | 494,1 | 490,6 | 23,1 |  |  |  |  |  |  |
| **S5** | 11 | 12,5 | 493,1 | 489,6 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| **S6** | 10 | 11,5 | 492,1 | 488,6 | 21 |  |  |  |  |  |  |
| **S7** | 9 | 10,5 | 491,1 | 487,6 | 20 |  |  |  |  |  |  |
| **S8** | 8 | 9,5 | 490,1 | 486,6 | 19 |  |  |  |  |  |  |
| **S9** | 7 | 8,5 | 489,1 | 485,6 | 18 |  |  |  |  |  |  |
| **S10** | 6 | 7,5 | 488,1 | 484,6 | 17 |  |  |  |  |  |  |
| **S11** | 5 | 6,5 | 487,1 | 483,6 | 16 |  |  |  |  |  |  |
| **S12** | 4 | 5,5 | 486,1 | 482,6 | 15 |  |  |  |  |  |  |
| **S13** | 3 | 4,5 | 485,1 | 481,6 | 14 |  |  |  |  |  |  |
| **S14** | 2 | 3,5 | 484,1 | 480,6 | 13 |  |  |  |  |  |  |
| **S15** | 1 | 1 | 482,6 | 478,1 | 12 |  |  |  |  |  |  |
| **S16** | 0 | 0 | 481,6 | 477,1 | 0 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **COCO:Y0** | **X(A1)** | **X(A2)** | **X(A3)** | **X(A4)** | **X(A5)** | **Becslés** | **Tény+0** | **Delta** | **Delta/Tény** |  |  |
| **O1** | 6 | 5,5 | 490,1 | 481,6 | 17 | 1000,3 | 1000 | -0,3 | -0,03 |  |  |
| **O2** | 1 | 5,5 | 484,1 | 480,6 | 12 | 983,2 | 1000 | 16,8 | 1,68 |  |  |
| **O3** | 10 | 1 | 492,1 | 482,6 | 17 | 1002,8 | 1000 | -2,8 | -0,28 |  |  |
| **O4** | 3 | 5,5 | 486,1 | 483,6 | 15 | 993,2 | 1000 | 6,8 | 0,68 |  |  |
| **O5** | 8 | 5,5 | 494,1 | 486,6 | 0 | 994,2 | 1000 | 5,8 | 0,58 |  |  |
| **O6** | 14 | 5,5 | 492,1 | 483,6 | 17 | 1012,3 | 1000 | -12,3 | -1,23 |  |  |
| **O7** | 13 | 5,5 | 485,1 | 486,6 | 17 | 1007,3 | 1000 | -7,3 | -0,73 |  |  |
| **O8** | 0 | 0 | 481,6 | 486,6 | 17 | 985,2 | 1000 | 14,8 | 1,48 |  |  |
| **O9** | 7 | 5,5 | 489,1 | 483,6 | 15 | 1000,3 | 1000 | -0,3 | -0,03 |  |  |
| **O10** | 2 | 5,5 | 482,6 | 478,1 | 17 | 985,2 | 1000 | 14,8 | 1,48 |  |  |
| **O11** | 10 | 5,5 | 488,1 | 486,6 | 17 | 1007,3 | 1000 | -7,3 | -0,73 |  |  |
| **O12** | 5 | 1 | 487,1 | 486,6 | 13 | 992,7 | 1000 | 7,3 | 0,73 |  |  |
| **O13** | 12 | 5,5 | 496,1 | 486,6 | 17 | 1017,3 | 1000 | -17,3 | -1,73 |  |  |
| **O14** | 4 | 1 | 491,1 | 477,1 | 13 | 986,2 | 1000 | 13,8 | 1,38 |  |  |
| **O15** | 15 | 5,5 | 497,1 | 486,6 | 17 | 1021,3 | 1000 | -21,3 | -2,13 |  |  |
| **O16** | 8 | 5,5 | 494,1 | 486,6 | 17 | 1011,3 | 1000 | -11,3 | -1,13 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **S1 összeg:** | 1048,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **S16 összeg:** | 958,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Becslés összeg:** | 16000,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tény összeg:** | 16000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tény-becslés eltérés:** | 0,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tény négyzetösszeg:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Becslés négyzetösszeg:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Négyzetösszeg hiba:** | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [Open url](https://miau.my-x.hu/myx-free/coco/test/870741220211123111719.html) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Maximális memória használat: **1.36 Mb** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A futtatás idôtartama: **0.04 mp (0 p)** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Rövidítések jegyzéke

MI: Mesterséges intelligencia

# Referenciák

* Wikipédia: Irodalmi Nobel-díj, link: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Irodalmi_Nobel-d%C3%ADj#Szempontrendszer> (utolsó letöltés: 2022.01.25)
* <https://miau.my-x.hu/miau/279/irok.xlsx>

Tartalom

[Írók értékelése 1](#_Toc94001350)

[A szerzők 1](#_Toc94001351)

[Intézményi kötődés 1](#_Toc94001352)

[Kivonat 1](#_Toc94001353)

[Kulcsszavak 1](#_Toc94001354)

[Idegen nyelven is átadandó rétegek 1](#_Toc94001355)

[Bevezetés 1](#_Toc94001356)

[Célok 1](#_Toc94001357)

[Feladatok 1](#_Toc94001358)

[Motivációk 2](#_Toc94001359)

[Célcsoportok 2](#_Toc94001360)

[Hasznosság 2](#_Toc94001361)

[Szakirodalmi/saját előzmények 2](#_Toc94001362)

[A probléma/jelenség története 2](#_Toc94001363)

[A probléma/jelenség aktuális állapota 2](#_Toc94001364)

[A probléma/jelenség adatvagyona 3](#_Toc94001365)

[A probléma/jelenség értelmezésének módszertana 3](#_Toc94001366)

[Potenciális megoldási alternatívák 3](#_Toc94001367)

[Adatok és módszerek 3](#_Toc94001368)

[Saját adatvagyon 3](#_Toc94001369)

[Saját módszertan 3](#_Toc94001370)

[Eredmények 4](#_Toc94001371)

[Hipotézisek/elvárások/kérdések 4](#_Toc94001372)

[Válaszok/állapotok 4](#_Toc94001373)

[Vita 4](#_Toc94001374)

[Következtetések 4](#_Toc94001375)

[Jövőkép 4](#_Toc94001376)

[Mellékletek 4](#_Toc94001377)

[Rövidítések jegyzéke 7](#_Toc94001378)

[Referenciák 7](#_Toc94001379)