

A CHATGPT FELHASZNÁLÁSA A MARC21 FORDÍTÁSÁRA

Ungváry Rudolf

Országos Széchényi Könyvtár

[*ungvaryr@gmail.com*](mailto:ungvaryr@gmail.com)

Absztrakt

A MARC21 adatcsere-formátum egységes nemzetközi használta befejezett tény. A különféle formátumai és dokumentumai a könyvtári és más, társadalom- és természettudomány, valamint a művészet szöveges (leíró) forrásait biztosító tartalomszolgáltatás területén gyakorlatilag minden olyan adatot tartalmaznak, melyek rögzíthetők. Mégpedig a (bibliográfiai) szabványok teljességét meghaladó módon. Öt nemzeti változata és húsznyelvű pontos és teljes vagy különféle mértékben tömörített fordítása létezik. Ez azt jelzi, hogy minden felhasználói körben fontosnak tartják a MARC21 angol nevű adattípusainak nemzeti nyelvű, szakszerű megnevezését és meghatározását, más szóval a korszerű szaknyelv ápolását a nemzetközi nyelvhasználattal összhangban. Ez a nemzeti szakmai kultúra számára kiemelkedően fontos. Az eddig MARC21 fordítások és a Chat GPT felhasználásával viszonylag gyorsan gazdaságosan lehetne olyan kiinduló magyar fordításhoz jutni, mely lektorálással véglegesíthető.

Abstract

Using ChatGPT for MARC21 Translation

The unified international use of the MARC21 data exchange format is an accomplished fact. Its various formats and documents encompass practically all data relevant to content services in the fields of library science, social and natural sciences, and the arts, particularly in providing textual (descriptive) sources. Moreover, this is done in a manner that surpasses the comprehensiveness of (bibliographic) standards. There are five national variations of MARC21, along with accurate and complete or partially condensed translations in 20 languages. This indicates that within every user community, the proper national-language designation and definition of MARC21's English-named data types are considered important—in other words, maintaining a modern professional vocabulary in harmony with international language usage. This is of outstanding importance for national professional culture. By using previous translations from ChatGPT, one can relatively quickly and economically create such a Hungarian source version, which can then be finalized by proofreading.

Az eddigi magyar fordítások

A MARC21 adatsere-formátum egységes nemzetközi használta befejezett tény. Ötféle formátuma, továbbá a kiegészítő dokumentumai a tartalomszolgáltatás összes szakkifejezését tartalmazzák, mégpedig a (bibliográfiai) szabványok teljességét meghaladó módon.

A formátumnak húsznyelvű pontos és teljes vagy különféle mértékben tömörített fordítása létezik. Ez azt jelzi, hogy minden felhasználói körben fontosnak tartják a MARC21 angol nevű adattípusainak nemzeti nyelvű, szakszerű megnevezését és meghatározását, és azt, hogy a nemzeti szaknyelv a nemzetközi nyelvhasználattal összhangban legyen. Mivel a MARC-formátumok szövege jelentős mértékben tartalmazza a tartalomszolgáltatás szakkifejezésének nemzetközileg elfogadott angol terminológiáját, értő fordításukkal egyben az említett összhang a magyar szaknyelvben is jobban megvalósulhat.

Figyelemreméltó, hogy az eltelt évtizedekben több kísérlet is történt a bibliográfiai és a besorolási/autorizált adatsere-formátumok lefordítására.¹ Jellemző ezekre, hogy egy kivételével tömörített, illetve nagyon tömörített, egyszerű fordítások.

1. Az OSZK-ban az 1990-es évek elején elkészült a MARC21 bibliográfiai formátum tömörített, a meghatározásokat és példákat rendkívül gazdag választékban tartalmazó magyar változata, mely 2002-ben KSZ/4.1 magyar szabvány is lett (HUNMARC 2002). Korábban, 1998-ban kéziratként elkészült a HUNMARC besorolási adatsere-formátumnak egy tömörített változata is, de az kézirat maradt (Sipos, M. 1998).
2. 2017-ben (Naszádos, E., et al (2018) és 2018-ban (MARC21 (2018) az MTA könyvtárában elkészült két, a bibliográfiai formátum tömörített, meghatározásokat nem, csak az adatalemeket (mezőket és almezőket) és az indikátorokat tartalmazó fordítása munkaanyagként. Ugyanígy, később elkészült a besorolási („authority”) adatok hasonlóan tömörített fordítása is. Ezekben nem jelezték a korábbi HUNMARC-változat létezését, és azt sem, mennyire vették figyelembe a benne alkalmazott megoldásokat. Ez a két fordítás tehát tömörebb, mint a MARC21 angol tömörített változata.
3. 2020-ban a szerző munkaanyagként elkészítette a MARC21 besorolási formátum teljes változatának magyar fordítását.
4. 2024-ben az MKE 55. Vándorgyűlésén egy előadással pedig bemutatkozott az OSZK MARC21 munkacsoportja, ismertetve a MARC21 állományadatok-formátuma magyar fordítását (MARC21 (2024)).

¹ Az autorizált adat használatát a besorolási adat helyett 2018-ban javasolták két tanulmányban. Mindez elhangzott a Katalist levelezőn is. A javaslatot vitató tanulmányra válasz nem érkezett. Ennek alapján joggal keletkezik az a benyomás, hogy nincs széleskörű szakmai konszenzussal, hivatalosan elfogadva az „autorizált” kifejezés használata. A továbbiakban a besorolási/autorizált adat kifejezést használom, melyen annak mind a MARC21 szerkezetében megvalósuló teljes formáját, mind a szabványos és egyéb, rövidebb megjelenítési formáit értem.

A HUNMARC és a többi fordítás (1., 3. és 4.) jellemzője, hogy a magyar kifejezés megformálásában elsősorban a szó értelmének, továbbá – ha ez lehetséges volt – annak a magyar nyelvi hagyományoknak megfelelő visszaadására törekedtek. Ez nem zárta ki, hogy adott esetben az angol nyelvi forma átvételére is sor kerülhetett.

Az MTA könyvtárában elkészített két fordításra (2.) jellemző, hogy szorosabban követték az angol kifejezéseket, azaz az angol szakkifejezés megnevezéseinek néha szinte tükörfordításig menő magyar megformálására törekedtek. Amikor nagy szaknyelvi pontosságra van szükség, a MARC-formátumok angol nyelvű stílusára valóban jellemző a nagy fokú pontosítás. Kerülik benne az olyan tömörséget (az ellipsziseket), mely a szövegkörnyezetre bízva a tökéletes megértést. Magyarul viszont az ilyen pontosítás sokszor terjengősnek hat, tömörebben is lehet egyértelműen fogalmazni. Annál is inkább, mert szintetikus nyelv lévén, az analitikusnál (amilyen az angol) gazdaságosabban, kevesebb morféma vagy mondatrész felhasználásával fejezhető ki ugyanaz a jelentés. (Pl. „Source specified in subfield \$2” esetében HUNMARC (2002) szerint „Forrás a \$2 almezőben” és nem „Forrás meghatározva a \$2 almezőben. Pl. „Sound recording 007/s” esetében HUNMARC (2002) szerint „Hangfelvétel”, Naszádos et al (2017) szerint „zenei hangfelvétel”). A későbbi fordításokban többnyire teljesen figyelmen kívül hagyták nemcsak a 2002-es HUNMARC egyébként szakszerű és magyarul találó változatát (pl. „Projected medium” LDR 6/s esetében HUNMARC szerint „Audiovizuális anyag”, Naszádos et al (2017) szerint „kivetített médium”).

Egyik fordítás esetében sem került sor arra, hogy a szakma más hozzáértőjével együtt (túlélve az intézményi kereteken), tehát a széles szakmai nyilvánosság bevonásával véglegesítsék az eredményt. Márpedig a német, francia, és számos más fordítások esetében ez megtörtént. Ez a természetes. A magyar fordítások dolgában tehát ma az a helyzet, hogy ahány fordítás, annyi eltérő terminológia. Ugyanakkor együttesen az eddigi munkák jó alapot adnak arra, hogy szakértők szélesebb körű, közös munkában a meglévő terminológiákat megvitassák, kialakítva az egyeztetett, letisztult megoldást. Megvalósul a szakmai kultúra csinosodása.

Ennek a munkának kettős célja van. Egyrészt megkíséreltük fölhasználni a ChatGPT-t a MARC21 bibliográfiai adatcsere-formátumának magyarra fordítására. Példaként egyelőre csak néhány adatmező esetében végeztük el a kísérletet. Másrészt beszámolunk a természetes nyelvű promptszerkesztés néhány gyakorlati esetéről és az ilyen promptok alkalmazásának korlátairól.

A ChatGPT felhasználása a fordításra

A kísérlet célja az volt, mennyire alkalmas a kiválasztott MI használható fordítási eredmény létrehozására. Nem a MARC21 bibliográfiai formátum teljes körű, automatikus MARC21 fordításával próbálkoztunk, mert ehhez a formázott HTML-állomány szerkezetének pon-

tos megadására lett volna szükség, nagyrészt jelölőnyelven. Egy ilyen prompt elkészítése több napos, nagyobb hozzáértést igénylő munka, professzionális promptszerkesztőre lett volna szükség.

A kísérlet első részében csak a formátum néhány adatmezőjét választottuk ki: 028, 031, 255, 041, 100, 130 és 650. Kiválogattuk a bennük található indikátorok és almezők neveit (tehát a formátum gerincét adó adatelemtípusokat). A formátum teljes állománya akkora, hogy annak összes indikátor- és almezőneveit manuálisan nagyon hosszadalmas lett volna kiválogatni. A kiválasztott adatmezők adatelemtípusainak nevét jegyzékbe foglaltuk, és ezek állományait adtuk meg külön-külön promptokban.

Ha csak az angol kifejezések fordítását kértük, azaz nem közöltünk a fordításhoz felhasználandó eddigi források eredményeit a promptban, használhatatlan eredmény keletkezett. 40% volt téves (pl. „leader” = „tételfej helyett” „vezérlő”). A fordítások 43%-a csak hasonló, de szakszerűtlen volt. 17% egyezett meg valamelyik magyar fordítás eredményével. Az MI minden jel szerint magától nem ismerte föl az interneten már megtalálható, előzőleg felsorolt magyar fordításokat. A táblázatban néhány példa látható.

Angol megnevezés	Szabványos magyar név	Közvetlen gépi fordítás
245 Title statement	cím és szerzőségi közlés	Címnyilatkozat
245 a Title	főcím, illetve összetett cím közös cím része / cím	Cím
245 c Statement of responsibility, etc.	első szerzőségi közlés / szerzőségi közlés	Felelősségi nyilatkozat stb.

Elvégeztük a fordítást úgy is, hogy egészen finomhangoltuk a kérdést. Pontosan megadtuk a kiválasztott mezőknek az eddigi HUNMARC 2002. évi és MTA 2017. évi két fordításban szereplő adatelemtípusok jegyzékeit is. Megkérdeztük, hogy mely megnevezések voltak a két meglévő magyar fordításban azonosak, és melyek nem. Azt is kértük, hogy a meglévő két fordítás „ismeretében” (a finomhangolt prompt alapján) az MI végezze el maga is a fordítást.

A promptban tehát az angol kifejezések jegyzéke mellett megadtuk mind a HUNMARC 2002. évi, mind az MTA 2017. évi fordításában szereplő adattípusok magyar szakkifejezéseit. Az MI által így kért angol-magyar fordítás nagyságrendekkel jobb volt. Azt is kértük, hogy a három fordítást hasonlítsa össze (egyező, hasonló, nem egyenlő).

A kísérlet második részében a 650-es adatmező teljes fordítását kértük. Ehhez word.txt szöveggállományban megadtuk az eredeti angol szöveget. Azért nem .docx formázott állományt, mert ehhez meg kellett volna adni a Word stílusainak formális azonosítóit is, ami professzionális jelölőnyelvi munkát igényelt volna. Megadtuk továbbá a 650-es adatme-

ző adatelemtípusainak angol–magyar jegyzékét. Az MI-nek tehát úgy kellett elkészítenie a magyar fordítást, hogy ahol a 650-es angol szövegben e jegyzék angol kifejezése szerepelt, azt mindig a jegyzés szerint kell fordítani. A keletkezett gépi fordítás szövegének kb. 10%-ában kellett javítani, ami nagyon jó eredmény.

A természetes nyelvű promptszerkesztés néhány tapasztalata

Egyrészt abból indultunk ki, hogy a mesterséges intelligencia megjelenésével a végfelhasználó számára is megnyílt a lehetőség, hogy természetes nyelven, tehát az anyanyelvén adjon ki utasításokat egy informatikai rendszernek. Ezt képviselik a természetes nyelven megfogalmazott promptok. Azaz jelölőnyelv használata nélkül tudjon utasításokat adni a gépnek. A végfelhasználó – végre – nem szorul rá a hagyományos informatikai szakemberekre. Ez első látásra forradalmi változás – lenne. Csökkenne a végfelhasználó kiszolgáltatottsága.

Első látásra ehhez elsősorban az kell, hogy a prompt szövegét a lehető legpontosabban fogalmazzuk meg. Ebben a feltételezésben az is megerősített, hogy a ChatGPT-t jól felfogott kereskedelmi érdekből úgy alkották meg, hogy meg lehet tőle kérdezni – ugyancsak természetes nyelven –, mi nem volt megfelelő a megadott promptban. Ily módon helyesbíteni lehetett, és pontosabb, tökéletesebb prompt készülhetett.

Ehhez nem volt elég pusztán közölni a promptot, és a nem kielégítő eredmény után azonnal rákérdezni, hanem először célszerű volt párbeszédben válaszolni a rendszer kérdéseire. Ezáltal lehetőség nyílt arra, hogy a rendszer a válaszaink alapján maga helyesbítsen. És amikor egy bizonyos ponton már sehogy se jött össze az eredmény, akkor volt eredményes a rákérdezés. Minden jel szerint az adott munkaülés során a rendszer is szerzett olyan „tapasztalatokat”, melyek alapján maga is készen állt már bizonyos „tanulságok” levonására.

Első lépésben például a 650-es mező Word.docx formázott állományának fordítását adtuk meg. A rendszer elkezdte bekezdésről bekezdésre fordítani, majd megkérdezte, hogy jó-e, a válasz alapján helyesbített, és többszörös visszakérdést követően készült el egy-egy bekezdés. Számptalan probléma keletkezett. Ezek után a következő párbeszéd játszódott le:

Kérdés:

Miért keletkezett ennyi visszakérdezéssel és újabb hibákkal járó ismétlődés? A természetes nyelven megfogalmazott prompt nem lett volna elég pontos?

Válasz

Néhány ok, ami miatt hibák és ismétlések történtek:

1. A prompt értelmezése emberként könnyű, gépként nehezebb

Te pontosan tudod, hogy ha „az angol kifejezés bárhol előfordul”, akkor azt minden előtag vagy formai környezet ellenére is fordítani kell.

A rendszer azonban eleinte próbál „kontextusban óvatos” lenni: nem cserél automatikusan minden szövegrészt, nehogy nem szakzsargonként használt szavakat is hibásan fordítson.

2. A PDF strukturáltsága gépileg nem világos

A PDF nem tartalmaz strukturált címkéket vagy almező-jelöléseket, így az almezőkhöz tartozó példák, szövegmagyarázatok és bekezdések nincsenek gépileg összekötve.

Emiatt amikor a dokumentum egy részét újraépítettem, az előző szakaszok nem automatikusan kerültek vissza – nekem manuálisan kellett őket újra beillesztenem.

3. A „részben már jó” állapotok elvesznek, ha nincs belső memóriakezelés

Jelen környezetben nincs állandó memóriám – nem tudom megjegyezni, mi volt már jó, és mi nem, csak ami ebben az aktuális folyamatban szerepel. Ezért ha valamit újra generálok, a korábban jól sikerült részek csak akkor maradnak meg, ha kifejezetten újra bemásolom őket.

4. Az utasítás részletes, de több lépést igényel

A te promptod jól strukturált és pontos. A kihívás ott van, hogy nem minden lépést lehet egyszerre biztonságosan végrehajtani – például: a kifejezések lefordítása, táblázatok szövegeseítése, példák beillesztése, ismétlések elkerülése – ezek külön logikai modulokat igényelnek.

Ezért amikor újra és újra beépítettünk valamit, néha más már meglévő rész kikerült (ami emberként könnyen kezelhető, gépként nem mindig evidens).

Összegzésül:

A természetes nyelvű prompt nagyon jó kiindulás, de ha sok logikailag eltérő részre kell szabályt alkalmazni (fordítás, formázás, szűrés, illesztés, sorrend), akkor az ismétlés és finomítás szinte elkerülhetetlen – még a legjobban megírt prompt mellett is.

Ha lenne memóriakezelés (mint egy projektmenedzsmentnél), akkor tudnám, hogy „ez a rész már jó, ehhez ne nyúljak” – de itt minden lépésnél újra kell építeni a végleges egészet.

Szeretnél egy összefoglalót, amit legközelebb promptként felhasználhatsz hasonló MARC-fordításokhoz?

A folytatás időigényessége miatt végül járhatatlannak bizonyult. Ekkor a következő párbeszéd keletkezett:

Kérdés: Belátom, formázott fordítást kérni sokkal pontosabb prompittal lehetne csak, amelyben meg kellene tudnom adni a Word.docx dokumentumban az egyes stílusok specifikációit jelölőnyelven. Ehelyett új kérést indítok szöveges .txt fordításhoz.

Válasz: Teljesen érthető a döntésed — a Word-dokumentum pontos formázásának **programozott reprodukálása** valóban sokkal megbízhatóbb lenne egy **jelölőnyelven** (pl. XML, **Markdown-szerű markup, vagy stílus-szabálytáblázat**) leírt prompt alapján. Jelenleg azonban a Word formázásának leképezése csak részben szabályozható ilyen eszközök nélkül.

Jó megközelítés a továbbiakhoz:

Ha egyszerű, jól áttekinthető szöveges .txt fájlban kéred a fordítást:

Könnyebb lesz neked is átnézni,

a formázási hibák kiiktathatók,

a tartalmi megfelelés kerül fókuszba — ami nyelvészetileg, terminológiaiilag a legfontosabb.

A folytatódó nehézségek újabb kérdéseket eredményeztek, és a rendszer ismertette, milyen utasítás volt a promptban pontatlan, vagy eleve hiányzott. Sőt arra is képes volt, hogy a lefolytatott kommunikáció alapján saját maga javasoljon egy jobb, pontosabb természetes nyelvű promptot. Ezzel és a szöveges formátumok fölhasználásával már eredményesen lejátszódott a teljes 650-es MARC21-es adatmező szövegének folytatása. Megfelelő stílusokkal elkészülhetett a .docx formázott fordítás.

A végleges prompt, amely ehhez szükséges volt, az alábbi.

FORDÍTÁSI UTASÍTÁS – MARC21 650 MEZŐ

Cél

Fordítsd le az angol nyelvű MARC21 szabvány adott mezőjének (pl. 650 - Subject Added Entry – Topical Term (R)) teljes szövegét magyarra szakszerűen, szabályosan és strukturáltan, az alábbi elvek szerint.

1. Terminológiai megfeleltetés

- Használj egy külön megadott szójegyzéket, amely tartalmazza:
 - 1. oszlop: angol szakkifejezés
 - 2. oszlop: magyar megfelelő
- Bármely előforduló kifejezést akkor is fordíts le e lista alapján, ha előtte vagy utána más szöveg van (pl. "\$a - Topical term or geographic name entry element" → "\$a – Vezérszó (...)").
- A szójegyzék felülírja a benne szereplő angol szó szabad nyelvi fordítását a fordítandó angol szövegen belül. A fordítandó szövegben az egyes bekezdések adott szón kívüli angol szövegének fordítása továbbra is szükséges.

2. Strukturális szabályok

- Őrizd meg a dokumentum eredeti struktúráját:
 - Szakasz- és bekezdéstagolás
 - Indikátorok, almezők, példák
 - A példák sorrendje és formája
- Táblázatos információkat a következő sorrendben alakíts át szöveggé:

1. Első indikátor

2. Második indikátor

3. Almezők:

- Főrész (\$a–\$g)
- Tárgyi alosztás (\$v–\$z)
- Vezérlő almezők (\$o–\$8)

3. Kötelező fordítási logika

Kötelező szabályozott logika minden szövegsor feldolgozására:

IF (a sor NEM példasor ÉS NEM üres)

THEN fordítsd le teljes egészében (szöveghűen, természetes magyar nyelven)

ELSE (példasor vagy üres sor)

THEN hagyd változatlanul, az eredeti helyén.

- Példasorok = minden „650 00\$a...” vagy hasonló formátumú MARC tétel
- Nem példasor = bármely szöveges szabály, leírás, megjegyzés, magyarázat, bevezető stb.
- Ne hagyj le semmit, akkor sem, ha a mondat nem tartalmaz szakkifejezést.

4. Példák és almezők kezelése

- Minden almezőnél ez legyen a szerkezet:
 1. \$kód – magyar szakkifejezés (a terminológiai táblázat alapján)
 2. Alatta: teljes magyar nyelvű magyarázat
 3. Ezután: példák (változatlanul)

5. Záró metaadat

- A dokumentum végén szereplő információk (pl. „Library of Congress >> MARC...”)
maradjanak meg változatlan szerkezettel, de magyarra fordítva.

6. Kimeneti formátum

- A kész fordítást kérem .txt (Word.txt) formátumban, jól tagolt, letölthető szöveggént.

Kiegészítés a 3. ponthoz – Kötelező fordítási logika (nyelvi értelmezés)

A nem példasor típusú szövegeknél (pl. magyarázatok, szabályok, definíciók) nem elegendő szótári megfeleltetés alkalmazása.

Ezeket a szövegeket teljes egészében természetes nyelvi fordítással kell átalakítani magyar nyelvre, még akkor is, ha a mondat nem tartalmaz szabványosított szakkifejezést.

Ez a fordítás kétlépcsős:

1. Nyelvi értelmezésen alapuló szövegfordítás (jelentéshű, helyes magyar megfogalmazás)
2. Terminológiai megfelelések beépítése az így lefordított magyar szövegbe (a szójegyzék alapján)

Ez a szabály minden olyan sorra érvényes, amely:

- nem példasor,
- nem üres,
- nem kizárólag numerikus vagy kódolt adat.

Összegezés

A teljes MARC21 Bibliográfiai adatcsere-formátum lefordítását – az indikátor- és adat-elemtípusok – angol-magyar megadásával együtt hozzáértő szakemberekre kell bízni. Az általunk elvégzett kísérlet azt igazolta, hogy az így elkészült fordítás már csak lektorálást igényel.

Irodalomjegyzék

- Sipos, M. (szerk.) (1998) HUNMARC A besorolási adatok adatcsere formátuma. [Kézirat] Elérhető: <https://repozitorium.omikk.bme.hu/items/45067bf8-ceb1-4a66-873a-8fb5e-ee28bba> (2025. 06. 01.)
- HUNMARC (2002) *A bibliográfiai rekordok adatcsere formátuma*. KSZ 4/1:2002, Könyvtári és Szakirodalmi Tájékoztatási Szabványosítási Bizottság, Országos Széchényi Könyvtár, Budapest, 2002. Műanyag kapcsos borítóban. Lelőhely 4–11098 KSZK Olvasóterem, <https://ki.oszk.hu/sites/default/files/dokumentumtar/hunmarc.pdf> (2025. 06. 01.)
- Naszádos, E., Gyuricza, A., Haász, A., Kasza, Zs., Payer, B. (2017) MARC21: magyar verzió, Budapest, MTA Könyvtár és Információs Központ, <https://doi.org/10.14755/MTAKIK.MARC21.20173> (2025. 06. 01.)
- Országos Széchényi Könyvtár (2018) MARC21 a bibliográfiai rekordok adatcsere-formátuma – MUNKAANYAG (Kasza, Zs. Ford., 2018). Elérhető: https://www.oszk.hu/sites/default/files/MARC21_bibliografiai_rekordok_adatcsere_formatuma.pdf (2025. 06. 01.)
- Ungváry, R. (2019) Besorolási, szabványosított, normatív vagy „autorizált”, Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 66(6), p. 328–342. Elérhető: <https://journals.bme.hu/tmt/article/view/34851> (2025. 06. 01.)
- MARC21 (2020) A besorolási adatok teljes adatcsere-formátuma, (ford. Ungváry R.) [Kézirat] Elérhető: <https://repozitorium.omikk.bme.hu/items/c4d9f994-4db2-48b8-a431-70d75b5a2f93> (2025. 06. 01.)
- MARC21 (2022) Authority adat MARC 21 formátumban. Ford. Gyuricza A., 1999-es kiadás [MTA Könyvtára]. https://oszk.hu/sites/default/files/Authority_adat_MARC_21_formatumban_20220602.pdf (2025. 06. 01.)
- MARC21 (2024) MARC21 állományadat (holding) mezők. Ford. Gyuricza A. (2018 februári állapot szerinti fordítás). https://oszk.hu/sites/default/files/MARC21_Holding_hun.pdf (2025. 06. 01.)
- Ungváry Rudolf (2024): A MARC format for authority data teljes magyar fordítása, előadás, Networkshop 2024. április 4. Eger: https://videosquare.eu/hu/recordings/detail/s/15930,A_MARC_format_for_authority_data_teljes_magyar_forditasa (2025. 06. 01.)
- Ungváry, R. (2024) A MARC-formátum két szintje és magyar fordításának jelentősége / The development of the MARC format and the importance of its Hungarian translation, Central European Library and Information Science Review (CELISR), 1(3), p. 211–224. <https://doi.org/10.3311/celISR.37588> (2025. 06. 01.)