

## A COVID járvánnyal kapcsolatos webarchiválási tevékenységek – nemzetközi és hazai körkép

Németh Márton  
Országos Széchényi Könyvtár (Budapest)  
[nemeth.marton@oszk.hu](mailto:nemeth.marton@oszk.hu)

### Abstract

The article describes the evolution of COVID-19 special web archive collection in Hungary. It offers an overview about the main conception, about searchability and usability issues that are appearing related to the collection and about the international environment of our activities. There is a major emphasis on those technical and human resource limits that take a major challenge to the full success of the project.

**Keywords:** Covid-19, web archiving, digital preservation, epidemic

### Bevezetés

Ez a rövid tanulmány az Országos Széchényi Könyvtár Webarchiválási Osztálya által készített tematikus webarchívum gyűjtemény létrehozásának és fejlesztésének legfontosabb lépéseit és kihívásait foglalja össze. Ezt követően a nemzetközi háttér is ismertetésre kerül.

A szervezett webarchiválási tevékenység az OSZK E-Könyvtári Szolgáltatási Osztályának keretei között az Országos Könyvtári Platformhoz kötődő szakmai és informatikai fejlesztések keretében 2017-től indult el kísérleti projekt keretében. Jogilag (törvényben, illetve rendeletben szabályozott) szakmai alaptevékenységként 2021. január elsejétől tartozik a nemzeti könyvtár feladatkörébe.<sup>1</sup>

A webarchívum gyűjteménye főként a magyarországi tudományos, oktatási, tudományos és közéleti webes forrásokat próbálja meg feltárni és archiválni. Alapvetően háromfajta webaratósi tevékenységet végzünk<sup>2</sup>:

- Általános pillanatfelvételek készítése a .hu domain alatti webtartalomról, illetve egyéb magyar nyelvű, illetve magyar vonatkozású webhelyekről.<sup>3</sup>
- Eseményalapú webarchiválás, a webes információforrások (blogok, hírportálok) címkék, rovatok szerint elkülöníthető tematikus tartalmi szerint (ebbe a kategóriába tartozik a Covid-19 gyűjtemény)<sup>4</sup>

---

1 Alapinformációk és adatok, Magyar Internet Archívum, hozzáférés: 2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/ujsagiroknak/alapinformaciok-es-adatok/>

2 Tájékoztató a honlapról. Magyar Internet Archívum, hozzáférés:2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/>

3 Webtér szintű aratások. Magyar Internet Archívum, hozzáférés:2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/webarchivum/reszgyujtemenyek-szerint/webter-szintu-aratasok/>

4 Esemény alapú aratások. Magyar Internet Archívum, hozzáférés:2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/webarchivum/reszgyujtemenyek-szerint/esemeny-alapu-aratasok/>



- Tematikus, műfaji, intézményi alapon gyűjteményekbe válogatott weboldalak, webhelyek archiválása<sup>5</sup>

A webarchívum jelenleg mintegy 45 TB adatot tartalmaz, több mint 35000 kiinduló címet (seed URL) gyűjtünk a tematikus és eseményalapú archiválás keretében, a magyar webtér általános aratása során pedig mintegy 250000 URL cím anyagából indulunk ki. Mintegy 700 Instagram profil, 500 Twitter csatorna illetve 1500 Facebook oldal archivált anyagai tartoznak jelenleg a közösségi média tartalmak terén a webarchívum gyűjteményébe.

A webarchívum gyűjteményeinek anyaga jórészt nyilvánosan még nem érhető el, mivel a könyvtár jelenleg az infrastrukturális és szolgáltatási rendszert érintő átalakuláson megy keresztül. A jövőben a szerzői jogi korlátozások miatt korlátozottan hozzáférhető tartalmak elérhetővé válnak a könyvtár olvasótermében. Három gyűjtemény azonban (legalább részben) online elérhető a nyilvánosság számára: a II. Rákóczi Ferenc-émlékév gyűjteménye<sup>6</sup>, a felhasználási engedély alapján szolgáltatható webhelyekből összeállított demó archívum<sup>7</sup> és az Országos Széchényi Könyvtár online szolgáltatásainak archívuma<sup>8</sup>.

## 1. A COVID-19 gyűjtemény létrehozásának háttere

2020 elején a webarchívum munkatársai elkezdtek megvitatni, hogy milyen eseményalapú archiválási tevékenységeket folytassunk tovább és milyen új gyűjteményeket alakítsunk ki, amikor az első hír megjelent a médiában, hogy talán világméretű járvány kezdődött el. Mielőtt még Magyarországon is megjelent volna, úgy gondoltuk, hogy az éves tervünk részeként esetleg létre kell hoznunk egy eseményalapú gyűjteményt, a globálisnak ígérkező járvány magyar vonatkozásainak rögzítésére<sup>9</sup>. Elkezdtük tehát gyűjteni a főbb magyarországi hírportálokon lassanként megjelenő tematikus címkékhez kötődő tartalmakat. A pandémia kibontakozásával a téma már sok helyen önálló rovat, kategória szintjén is megjelent. Amennyiben a címkézési, kategorizálási gyakorlat konzekvensen lett a hírportálokon, s egyéb tartalomforrásokban kialakítva, az jelentősen megkönnyítette a dolgunkat. Természetesen mindez fordítva is igaz, ha nem volt lehetséges a járvánnyal kapcsolatos információk elkülönítése az adott webes forrás kapcsán, akkor néhány kiemelkedően fontos egyedi hír kivételével annak gyűjtéséről le kellett mondanunk. A látóköreinkbe került címeket heti rendszerességgel mentjük. A kezdetektől törekedtünk arra, hogy a magyar nyelvű határon túli információforrásokat is igyekezzünk számba venni. Így került látóköreinkbe a hivatalos szlovákiai magyar nyelvű információs oldal,

5 Tematikus és műfaji aratások. Magyar Internet Archívum, hozzáférés:2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/webarchivum/reszgyujtemenyek-szerint/tematikus-aratasok/>

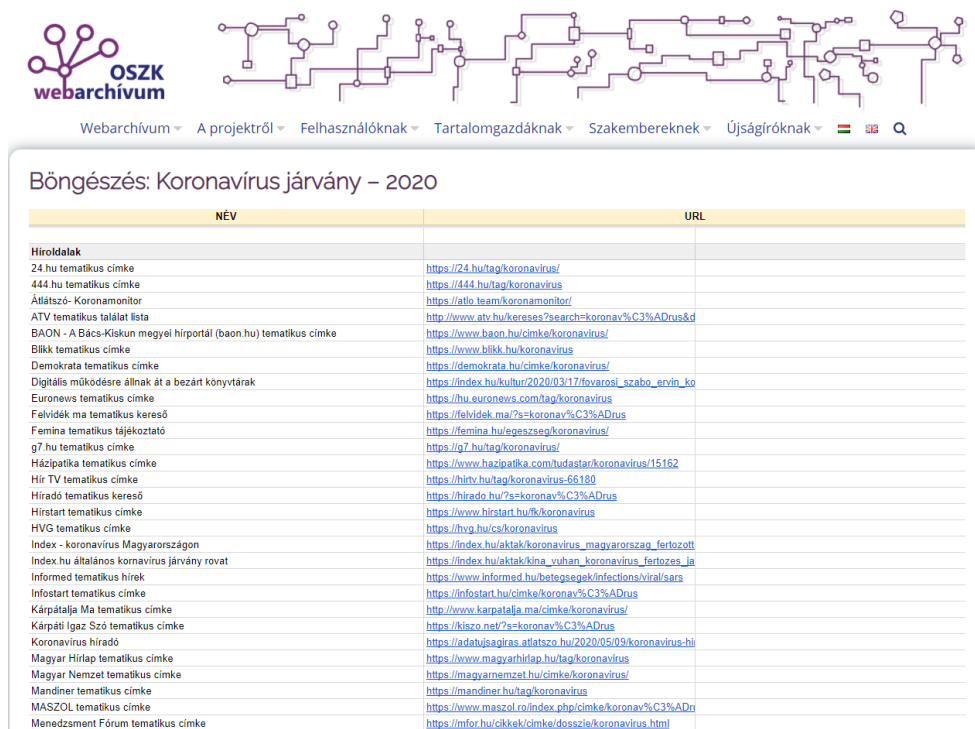
6 Rákóczi- gyűjtemény. Magyar Internet Archívum, hozzáférés:2021.05.17., <http://rakoczi2019.webarchivum.oszk.hu/>

7 Demó Archívum, Magyar Internet Archívum, hozzáférés:2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/webarchivum/reszgyujtemenyek-szerint/demo-kezdolap/>

8 OSZK-s webhelyek, Magyar Internet Archívum, hozzáférés.2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/webarchivum/reszgyujtemenyek-szerint/oszk-s-archivum-kezdolap/>

9 Bőngészés: Koronavírus járvány – 2020, Magyar Internet Archívum, hozzáférés.2021.05.17., <https://webarchivum.oszk.hu/webarchivum/bongesz/bongesz-az-esemeny-alapu-gyujtemenyekben/bongesz-koronavirus-jarvany-2020/>

illetve az RMDSZ által üzemeltetett nem hivatalos magyar nyelvű webhely is. Olyan kuriózumokra is akadtunk, mint a Török Rádió magyar nyelvű tematikus webes hírrovata. A teljes gyűjtemény seed listája (az archiválás kiindulópontjaként szolgáló URL-címek listája) elérhető a webarchívum weboldalán. A munkánk során tehát így 129 seed címről 56 aratást végeztünk 435 GB összméretben, az archivált tartalmakat pedig tömörített formában 435 WARC formátumú konténerfájlban tároljuk a 2021. márciusi állapot szerint. (1. ábra)



NÉV	URL
<b>Híroldalak</b>	
24.hu tematikus címke	<a href="https://24.hu/tag/koronavirus/">https://24.hu/tag/koronavirus/</a>
444.hu tematikus címke	<a href="https://444.hu/tag/koronavirus">https://444.hu/tag/koronavirus</a>
Átlátszó- Koronamonitor	<a href="https://atlo.team/koronamonitor/">https://atlo.team/koronamonitor/</a>
ATV tematikus találat lista	<a href="http://www.atv.hu/kereses?search=koronav%C3%ADrus&amp;d">http://www.atv.hu/kereses?search=koronav%C3%ADrus&amp;d</a>
BAON - A Bács-Kiskun megyei hírportál (baon.hu) tematikus címke	<a href="https://www.baon.hu/cimke/koronavirus/">https://www.baon.hu/cimke/koronavirus/</a>
Blikk tematikus címke	<a href="https://www.blikk.hu/koronavirus">https://www.blikk.hu/koronavirus</a>
Demokrata tematikus címke	<a href="https://demokrata.hu/cimke/koronavirus/">https://demokrata.hu/cimke/koronavirus/</a>
Digitális működésre állnak át a bezárt könyvtárak	<a href="https://index.hu/kultur/2020/03/17/fovarosi_szabo_ervin_ko">https://index.hu/kultur/2020/03/17/fovarosi_szabo_ervin_ko</a>
Euronews tematikus címke	<a href="https://hu.euronews.com/tag/koronavirus">https://hu.euronews.com/tag/koronavirus</a>
Felvidék ma tematikus kereső	<a href="https://felvidek.ma/?s=koronav%C3%ADrus">https://felvidek.ma/?s=koronav%C3%ADrus</a>
Femina tematikus tájékoztató	<a href="https://femina.hu/egeszseg/koronavirus/">https://femina.hu/egeszseg/koronavirus/</a>
g7.hu tematikus címke	<a href="https://g7.hu/tag/koronavirus/">https://g7.hu/tag/koronavirus/</a>
Házipatika tematikus címke	<a href="https://www.hazipatika.com/tudastar/koronavirus/15162">https://www.hazipatika.com/tudastar/koronavirus/15162</a>
Hír TV tematikus címke	<a href="https://hirtv.hu/tag/koronavirus-66180">https://hirtv.hu/tag/koronavirus-66180</a>
Híradó tematikus kereső	<a href="https://hirado.hu/?s=koronav%C3%ADrus">https://hirado.hu/?s=koronav%C3%ADrus</a>
Hírstart tematikus címke	<a href="https://www.hirstart.hu/%/koronavirus">https://www.hirstart.hu/%/koronavirus</a>
HVG tematikus címke	<a href="https://hvg.hu/cs/koronavirus">https://hvg.hu/cs/koronavirus</a>
Index - koronavírus Magyarországon	<a href="https://index.hu/aktak/koronavirus_magyarorszag_fertozott">https://index.hu/aktak/koronavirus_magyarorszag_fertozott</a>
Index.hu általános koronavírus járvány rovat	<a href="https://index.hu/aktak/kina_vuhan_koronavirus_fertozes_la">https://index.hu/aktak/kina_vuhan_koronavirus_fertozes_la</a>
Informed tematikus hírek	<a href="https://www.informed.hu/betegsegek/infections/viral/sars">https://www.informed.hu/betegsegek/infections/viral/sars</a>
Infostart tematikus címke	<a href="https://infostart.hu/cimke/koronav%C3%ADrus">https://infostart.hu/cimke/koronav%C3%ADrus</a>
Kárpátalja Ma tematikus címke	<a href="http://www.karpatalja.ma/cimke/koronavirus/">http://www.karpatalja.ma/cimke/koronavirus/</a>
Kárpáti Igaz Szó tematikus címke	<a href="https://kiszo.net/?s=koronav%C3%ADrus">https://kiszo.net/?s=koronav%C3%ADrus</a>
Koronavírus híradó	<a href="https://adatujsgiras.atlatso.hu/2020/05/09/koronavirus-hi">https://adatujsgiras.atlatso.hu/2020/05/09/koronavirus-hi</a>
Magyar Hírlap tematikus címke	<a href="https://www.magyarhirlap.hu/tag/koronavirus">https://www.magyarhirlap.hu/tag/koronavirus</a>
Magyar Nemzet tematikus címke	<a href="https://magyarnemzet.hu/cimke/koronavirus/">https://magyarnemzet.hu/cimke/koronavirus/</a>
Mandiner tematikus címke	<a href="https://mandiner.hu/tag/koronavirus">https://mandiner.hu/tag/koronavirus</a>
MASZOL tematikus címke	<a href="https://www.maszol.ro/index.php/cimke/koronav%C3%ADru">https://www.maszol.ro/index.php/cimke/koronav%C3%ADru</a>
Menedzsment Fórum tematikus címke	<a href="https://mfor.hu/cikkek/cimka/dosszie/koronavirus.html">https://mfor.hu/cikkek/cimka/dosszie/koronavirus.html</a>

1. ábra: A Covid-19 seedlista részlete

Ezt a speciális gyűjteményt nem csak URL-címek alapján lehet böngészni. Az anyaga teljesszövegű indexelésre került a dán fejlesztésű SolrWayback szoftver segítségével. (2. ábra) Ez a szoftver különféle statisztikai módszereket is biztosít a begyűjtött fájlok elemzésére (3. ábra).

## 2. A COVID-19 gyűjtemény építésének és gondozásának főbb kihívásai

A közösségi média archiválásának problémáival e tanulmánykötetben Drótos László foglalkozik egy másik tanulmányban részletesebben. Itt elég most csak arra utalni, hogy ezen információforrások gyűjtése nem automatizálható. Fokozottan ki vagyunk szolgáltatva a tartalomfejlesztőknek, akik rengeteg archiválási nehézséget tapasztalnak az alapvető tartalomszerkezet nem archivumbarát kialakítása, s állandó módosítása révén. Az archivált anyag megjelenítésekor is rengeteg hibába futunk bele.

Sajnos a rendelkezésre álló munkaerő hiánya miatt a gyűjtőmunka minőségbiztosításának gondozására sem jut elég energia. A hibásan archivált webhelyeket más beállításokkal, illetve más szoftverekkel újra kellene menteni, fel kellene tárni egyedi webhely szinten a legjobb megoldásokat.



## SOLRWAYBACK

Search results for "astrazeneca vérrög" in SolrWayback. The interface shows search options, facets, and three result cards. A visualization of search results by domain is also provided.

**Facets:**

- domain
  - hazipatika.com (1,411)
  - mandiner.hu (969)
  - 444.hu (254)
  - hvg.hu (183)
  - origo.hu (145)
  - pestisracok.hu (135)
  - nepszava.hu (116)
  - egeszsegkalauz.hu (109)
  - webbeteg.hu (78)
  - 24.hu (63)
  - promotions.hu (49)
  - infostart.hu (47)
  - koronavirus-kisokos.eu (47)
  - blikk.hu (46)
  - hirstart.hu (31)
  - ripost.hu (31)
  - vg.hu (29)
  - portfolio.hu (28)
  - nlc.hu (25)
  - euronews.com (22)
  - telex.hu (22)
  - azonnali.hu (18)
  - mfor.hu (17)
  - informed.hu (15)
  - wikipedia.org (14)
  - magyarhirlap.hu (8)
  - qubit.hu (8)
  - napi.hu (7)
  - vasarhely24.com (7)
  - magyarnemzet.hu (6)
  - parameter.sk (6)
  - ujszo.com (6)
  - felvidek.ma (5)
  - noizz.hu (5)
  - intima.hu (4)
  - life.hu (4)
  - merce.hu (4)

**RESULTS**  
Showing 0 - 20 of 2,278 unique entries matching query (total hits: 3,997).

**#1 ASTRAZENECA VÉRRÖG | 24.HU**  
Type: html, web page @ 24.hu  
Date: 13/04-2021  
Url: https://24.hu/tag/astrazeneca-verrog/  
Highlighted content: "vérrög Ausztrál AstraZeneca-méreg: 700 ezer oltott, két vérrögösödés Ausztráliában sem tűnik kevésbé"

**#2 AZ ASTRAZENECA-VAKCINA ÉS A VÉRRÖGKÉPZŐDÉS: VILÁGOS A KAPCSOLAT :: EGÉSZSÉGPOLITIKA - INFORMED ORVOSI ÉS ÉLETMŰD PORTÁL :: KORONAVÍRUS JÁRVÁNY, ASTRAZENECA, VÉRRÖG, THROMBÓZIS**  
Type: html, web page @ informed.hu  
Date: 13/04-2021  
Url: https://www.informed.hu/egpo\_new/az-astrazeneca-vakcina-es-a-verrogekpezodes-vilagos-a-kapcsolat-242464.html  
Highlighted content: "Koronavírus Járvány, AstraZeneca, vérrög, thrombózis 2021-04-07 13:54:17 Kapcsolódó cikkek Az AstraZeneca"

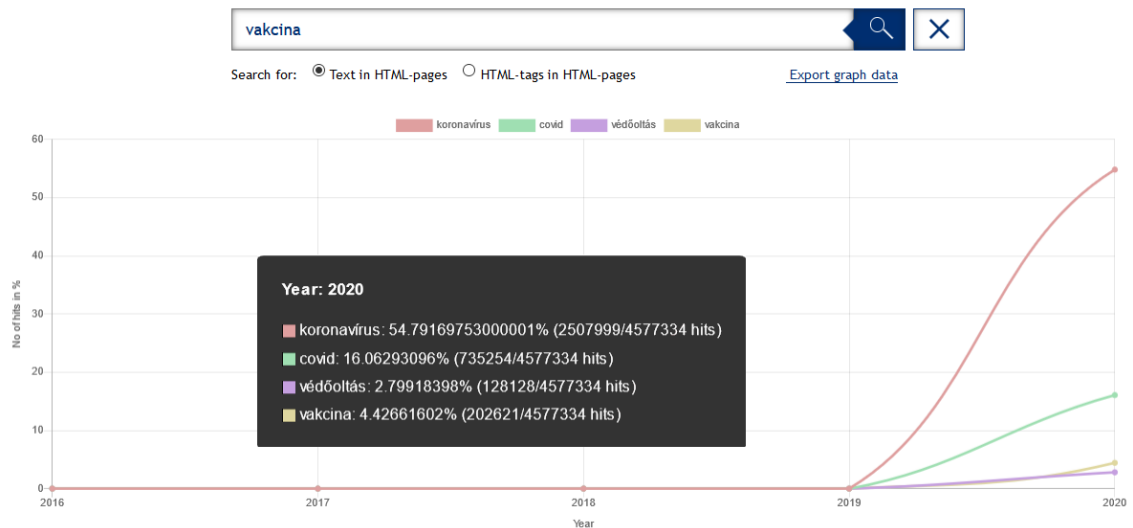
**#3 ASTRAZENECA ÚJABB KÖZLEMÉNYE AZ OLTÓANYAGRÓL - NLC.HU**  
Type: html, web page @ nlc.hu  
Date: 16/03-2021  
Url: https://nlc.hu/ezvan/20210315/gyarto-ujabb-kozlemeny-astrazeneca-oltas-verrogekpezodes/

**VISUALIZATION OF SEARCH RESULT BY DOMAIN**

2. ábra: Keresés a gyűjtemény teljes szövegében

AVAILABLE TOOLS: Wordcloud Link graph Domain stats Link graph Gephi export Ngram Netarchive

## NGRAM NETARCHIVE



3. ábra: A SolrWayback rendszerrel készített szógyakorisági görbék

A másik fő kihívást a hozzáférés szerzői jogi korlátai jelentik. Miközben a gyűjtemény seed listájának anyaga nyilvánosan hozzáférhető, a begyűjtött anyagnak csupán azok az elemeit szolgáltathatjuk nyilvánosan, melyekre engedéllyel rendelkezünk az adott tartalomtulajdonosától. Ennek ügyintézésének is nagyon jelentős munkaerőszükséglete, az adminisztratív munkaterhe. Némi javulást e téren újabb webkurátor munkatárs(ak) bevonása hozhat majd a későbbiekben.

A fentebb vázolt a közösségi média tartalomszerkezetből, illetve munkaerőhiányból levezethető nehézségek azt is eredményezik, hogy nem tudunk olyan átfogó, megfelelő minőségű gyűjteménnyel beilleszkedni a nemzetközi együttműködés keretei közé, melyet amúgy szakmai képességeink lehetővé tennének. Szerencsére a gyűjtemény különféle nemzetközi összehasonlító jellegű hasznosítási lehetőségeinek feltárására különféle partnereink segítségével így is mód nyílik, a továbbiakban erről adunk rövid áttekintést.

### 3. A COVID-19 gyűjtemény nemzetközi hasznosítási lehetőségei

A webarchiválást végző nemzeti közgyűjtemények, illetve egyéb intézményi szereplők ernyőszervezetekenként szolgáló International Internet Preservation Consortium (IIPC)<sup>10</sup> keretei között a Content Development Working Group<sup>11</sup> (tartalomfejlesztési munkacsoport) keretében zajlanak a kiemelt nemzetközi eseményalapú gyűjtemények megalapozásához és kezeléséhez szükséges munkálatok. Az OSZK tagja a konzorciumnak, s korábbi nemzetközi eseményalapú gyűjtési projektekbe is bekapcsolódtunk már a nemzetközi munkacsoport felhívásai szerint. Így a mintegy egy-két hónappal a saját gyűjtési tevékenységünket követően meg tudtuk osztani folyamatosan a COVID-19 járványra vonatkozó seed listánk tartalmát is egy átfogó nemzetközi táblázat keretei között, számos európai nemzeti könyvtárral közös platformra kerülve így. Az Internet Archive infrastruktúrájára is támaszkodó munkacsoport saját mentéseket készít a begyűjtött címeiről és átfogó gyűjteményt alakít ki. Az archiválási munka 2020. január végén indult az addig összegyűlt anyaggal, a nemzetközi seedlista ugyanazon év március végétől vált nyilvánossá, az egyes tételekhez kötődő legfontosabb metaadatokkal együtt. 2021 márciusáig több mint tizenkétezer seed URL cím került be a gyűjteménybe, több mint harmincmillió webes dokumentum került begyűjtésre, 4,1 TB terjedelemben (4. ábra). A begyűjtött anyag az Internet Archive kereskedelmi üzletágának az Archive-IT-nak a szerverein kerül tárolásra<sup>12</sup> (5. ábra).

---

10 International Internet Preservation Consortium, hozzáférés: 2021.05.17. <https://netpreserve.org/>

11 Training Working Group. International Internet Preservation Consortium, hozzáférés: 2021.05.17. <https://netpreserve.org/about-us/working-groups/training-working-group/>

12 Novel Coronavirus (Covid19) international collection of the IIPC, Hozzáférés, 2021.05.17. <https://archive-it.org/collections/13529>



## About the IIPC Covid-19 Collection

- A project of the IIPC Content Development Group
- Capture tools: Heritrix via Archive-It (and Brozzler, selectively)
- Start date: **January 29, 2020**
- **Collection made public March 9, 2020 with 2,011 archived seeds**
- # of seeds March 9, 2021: **12,283**  
another 500 seeds that are in process of capture or were not capturable
- # of documents at present: **30,394,204**
- Current data size: **4.1 TB**

<https://archive-it.org/collections/13529>

The screenshot shows the 'Active collaborative collection' page for the IIPC Covid-19 Collection. It features a list of 'MOST COMMON TOP LEVEL DOMAINS' including .com (3108), .br (887), .org (759), .pe (1700), .gov (531), .pt (424), .uy (423), .cl (359), .fr (335), and .nl (310). A central box contains the text: 'The IIPC Content Development Group and Archive-It are collaborating on a web archive collection preserving web content related to the ongoing Novel Coronavirus (Covid-19) outbreak.' Below this is a button that says 'HELP US COLLECT WEBSITES!'. On the right side, there are statistics: 30394204 DOCUMENTS, 12283 ARCHIVED SITES, 172 TOP LEVEL DOMAINS, 142 COUNTRIES OF PUBLICATION, and 67 LANGUAGES. At the bottom, there is a red button that says 'View collection in Archive-It'.

Updated 9 March 2021

4. ábra: IIPC Covid-19 gyűjteményének adatai

The screenshot shows the search results page for the IIPC Covid-19 Collection on Archive-IT. The page title is 'Novel Coronavirus (COVID-19)' and it is collected by the International Internet Preservation Consortium. The description states that the collection was created to preserve web content related to the ongoing Novel Coronavirus (Covid-19) outbreak. The page includes a 'Narrow Your Results' section with filters for Website Type, Top-Level Domain, and Country of publication. The search results are sorted by Title (A-Z) and show 67 total results. The first result is from transindex.ro, titled 'transindex.ro topic tag', with a URL of http://kozvita.transindex.ro/?kozvita=679. The second result is from atv.hu, titled 'atv.hu tematikus topic tag', with a URL of http://www.atv.hu/kereses?search=koronav%C3%ADrus&date\_from=&date\_to=&heading\_id=&types=.

5. ábra: IIPC Covid-19 gyűjtemény az Archive-IT szerverén

Az archivált anyag tudományos, kutatási célú hasznosítására két szálon is formálódna tervek. Az egyik elképzelés szerint az Alexandriai Könyvtár (Egyiptom) koordinálásával egy grálapú, vizuális megjelenítő felületet is felvonultató szemantikus adatbázis kialakítása kezdődött el, a szintén az IIPC által finanszírozott LinkGate projektben fejlesztett szoftverkörnyezetre alapozva.

A másik kutatási célú hasznosítási elképzelés a gyűjtemény tartalmának szöveg és adatbányászati vizsgálatára irányul a kutatók és webarchiválásért felelős közgyűjteményi szakemberek által közösen gondozott WarcNet<sup>13</sup> projekt keretei között. Ezt az Aarhusi Egyetemről, Dániából hangolják össze. Az első konkrét eredmények 2021. nyarára várhatóak. Terveink szerint a könyvtári szaksajtóban a későbbiekben erről is hírt adunk majd. A projekt hangsúlyos célja továbbá az egyes európai országok COVID 19 gyűjteményépítési gyakorlatának összehasonlító jellegű feltárása is<sup>14</sup>. Ennek keretében számos interjút készítettek a gyűjteményeket gondozó szakemberekkel, többek között e sorok írójával is az OSZK gyűjteményének kapcsán<sup>15</sup>. Az interjúk a projekt honlapján kerültek publikálásra. Egyedülálló lehetőséget kapunk így arra is, hogy össze tudjuk hasonlítani számos európai ország tematikus archiválási gyakorlatát és tág képet kapunk az ennek kapcsán jelentkező kihívásokról az egyes nemzeti intézmények szintjén, illetve összehasonlító jelleggel egyaránt.

## Epilógus

A gyűjtőmunka jelenleg is zajlik még, mert a járvány még nem zárult le. Annyit azonban megállapíthatunk, hogy a fent vázolt munkaerő kapacitás korlátok ellenére a webarchívumunk keretei között egy értékes tematikus gyűjteményt tudtunk kialakítani. A gyűjtőmunka során pedig értékes nemzetközi együttműködéseknek is részesévé tudtunk válni.

## Ábrák jegyzéke

1. A Covid-19 seedlista részlete
2. Keresés a gyűjtemény teljes szövegében
3. A SolrWayback rendszerrel készített szógyakorisági görbék
4. IIPC Covid-19 gyűjteményének adatai
5. IIPC Covid-19 gyűjtemény az Archive-IT szerverén

---

13 WARCnet, Hozzáférés, 2021.05.17. <https://cc.au.dk/en/warcnet/>

14 WARCnet Papers. Warcnet, Hozzáférés, 2021.05.17.  
<https://cc.au.dk/en/warcnet/warcnet-papers/>

15 Geeraert, Friedel & Németh, Márton, Exploring special web archives collections related to COVID-19: The case of the National Széchényi Library in Hungary, Warcnet, Hozzáférés 2021.05.17.  
[https://cc.au.dk/fileadmin/user\\_upload/WARCnet/Geeraert\\_et\\_al\\_COVID-19\\_Hungary.pdf](https://cc.au.dk/fileadmin/user_upload/WARCnet/Geeraert_et_al_COVID-19_Hungary.pdf)

