

**Jó gyakorlatok átültetése a Rákos-patak mentén épülő kerékpáros útvonal fejlesztési tervébe**

Készítette:

Békési Klaudia Dóra

Czinege Fruzsina

Monok Eszter

Szabó Fruzsina

Budapest

2020. 05. 17.

Tartalomjegyzék

[1. Bevezetés 1](#_Toc40602079)

[2. Jó gyakorlatok a kerékpáros turizmus vonatkozásában 1](#_Toc40602080)

[2.1.Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 1](#_Toc40602081)

[2.2.Bentonville Bicycle Playground 4](#_Toc40602082)

[3. Jó gyakorlatok az ökoturizmus vonatkozásában 5](#_Toc40602083)

[3.1. Európai Mobilitási Hét Hajdúböszörményben 5](#_Toc40602084)

[3.2. Kreklingen Tanösvény Norvégia 6](#_Toc40602085)

[4. Összegzés 7](#_Toc40602086)

[5. Irodalomjegyzék 8](#_Toc40602087)

# 1. Bevezetés

Jelen esszé célja, hogy bemutasson négy a Rákos-patak mentén húzódó kerékpárút kapcsán megvalósítható különböző jó gyakorlatot mind hazai, mind külföldi példákon keresztül. A következőkben részletesen ismertetünk egy kerékpáros szolgáltatásfejlesztést és annak alkalmazhatóságát a Rákos-patak menti fejlesztések kapcsán. Továbbá bemutatunk egy kerékpáros attrakciót, egy ökoturisztikai programot és egy szolgáltatást.

# Jó gyakorlatok a kerékpáros turizmus vonatkozásában

### 2.1. Tisza-tavi Kerékpáros Centrum

A Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030, amely 2030-ig a turizmus területén elérni kívánt célkitűzéseket összegzi a Tisza-tavat és környékét kiemelt turisztikai fejlesztési térségként kezeli. A fejlesztési stratégia keretein belül alapvetően olyan eredmények elérését tűzték ki célul, amelyek a desztináció Magyar Turisztikai Ügynökség által megfogalmazott aktív-öko profiljának markáns kirajzolódását segítik elő. Fő szempont, hogy a desztináció minél hangsúlyosabb szereplővé váljon a hasonló élményígéretet kínáló célterületeken belül a kerékpározási és túrázási motivációval rendelkező potenciális utazók körében (Magyar Turisztikai Ügynökség, 2017).

A Tiszafüred határában megvalósuló kerékpáros központ egy 3 szinten elterülő létesítmény, amely akár 100 kerékpáros befogadására is képes egy időben. A helyszín több szempontból is jelentős a kerékpáros turizmust illetően. Egyrészt érinti a nemzetközi Eurovelo 11 kerékpárút, amely egészen Norvégiától Görögországig végig vezet. Másrészt a Tisza-tavat körülölelő kerékpárút egyik állomása. Ezen közös élménylánc kiterjedtebb kialakítása érdekében hozták létre a 2016-ra elkészült Tisza-tavi Kerékpáros Központot (tiszataviokocentrum.hu, 2020).

A komplexum többféle szolgáltatás közül nyújt választási alternatívát, melyek közül csak a projektünk szempontjából releváns és átültethető opciók kerülnek ismertetésre. Lehetőség van egyszerű túrázótól a professzionális kerékpárok kölcsönzésére és az ehhez szükséges túraeszközök igénylésére (túravezető applikáció, GPS, sisakkamera, kisméretű mobil wifi router, lámpa). Továbbá probléma esetén szervízt, a kerékpárok cseréjét és transzfert is biztosítanak. A kínálat kialakítása során figyelembe vették az egyes célcsoportok (életkor, motiváció alapján) elvárásait, mivel kicsiknek és nagyoknak egyaránt találhatóak eszközök. Számunkra különösen tetszik, hogy a kisgyermekkel, illetve házi állattal érkezőkre is gondoltak a kerékpárokhoz kapcsolható utánfutók, gyermekülések bérbeadásával. Ezenfelül a kevésbé képes, de kerékpározni vágyók számára elektromos és tandem két személyes kerékpárokat szolgáltatnak (ttkc.hu, 2016). Emellett a tó körül létesült nyolc kiszolgálópontok mindegyikén le is adhatók a kerékpárok (itthonatiszatonal.blog.hu, 2015). A központ kialakítása során prioritás volt, hogy a mozgáskorlátozottak számára is bejárható legyen. Ennek érdekében a komplexumon belül helyett kapott lift, öltözők, zárható szekrények és speciális mosdók zuhanyzási lehetőséggel ellátva (ttkc.hu, 2016).

Az épület megjelenésének kivitelezésében találunk némi kivetnivalót, hiszen a természeti környezetben egy meglehetősen magas betonépítmény nem nyújt kifejezetten vonzó látképet. Véleményünk szerint erősebb kapcsolatot kellett volna teremteni és jobban bele kellett volna integrálni a miliőbe, ahol elhelyezkedik.

A kerékpáros központot ennek mintájára Rákoscsabán, a XVII. kerületben a Dunaszeg utcában valósítanánk meg, amely egy jóval kisebb épületben kerülne kivitelezésre a Tisza-tavi példához képest. A létesítmény a Hijackers Bike Park mellett kapna helyet, közvetlenül a kerékpárút mellett. A központ a felsorolt Tisza-tavi Centrum által nyújtott szolgáltatások leszűkített körét venné át. Vállalnánk többféle csapatépítő kerékpáros túra megszervezését iskoláknak és vállalkozásoknak, illetve akár családoknak is. Emellett ugyanúgy felfrissülési, kávézási lehetőséget is biztosítanánk látványterasszal.

A bérbeadás árának meghatározásánál a versenytárs alapú árképzést alkalmaztunk, mely során a Tisza-tavi Kerékpáros Centrum árképzési stratégiáját vettük figyelembe (ttkc.hu, 2016). Ugyanakkor fontos tisztázni, hogy a projektünk esetében sokkal alacsonyabb árakat alakítottunk ki a feltételezhetően kisebb forgalom miatt. Ez alapján a kerékpárkölcsönzés díjai a következőképpen alakulnak a használatbavétel időtartamától függően.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SzolgáltatásIdőtartam | Csepel/gyermek | Professzionális | E-bike/tandem |
| 1 óra | 1.250 Ft | 2.750 Ft | 3.750 Ft |
| 2 óra | 2.000 Ft | 3.500 Ft | 4.500 Ft |
| 5 óra | 3.000 Ft | 4.000 Ft | 5.500 Ft |
| 10 óra | 3.500 Ft | 4.500 Ft | 6.000 Ft |
| 1 hét | 7.000 Ft | 9.000 Ft | 12.000 Ft |

1. táblázat: Árlista

Forrás: ttkc.hu., 2016 alapján

Alapvetően a kölcsönzés 1 órára levetített összege és az igénybevétel ideje között fordított arányosság van, hiszen minél több időre kölcsönözi ki a kerékpárt annál kevesebbet kell fizetnie egy órára. A kerékpárokhoz kapcsolható utánfutókat és gyermeküléseket pedig egész napra 1000 Ft ellenében lehetne kibérelni.

A projekt egészét magán, nonprofit és civil együttműködésekkel kívánjuk véghez vinni, mely során a projektgazda szerepét a rákoscsabai önkormányzat töltené be. Velük együtt kidolgozva személyre szabható csomagajánlatokat lehetne kialakítani, amely turisztikai szolgáltatók, ezen belül szálláshely-szolgáltatók, illetve vendéglátóhelyek részvételével lenne képes teljesülni. Ezt megvalósítva a kerékpárt bérlők kedvezményekben részesülhetnének a projektben együttműködő partnerek szolgáltatásainak igénybevételekor.

A fejlesztést uniós forrásból a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP) finanszírozásával kerülne megvalósításra (palyazat.gov.hu, 2019). A Tisza-tavi Kerékpáros Centrum kivitelezésének idejét alapul véve, amely körülbelül másfél év volt a Rákos-patak mentén elhelyezkedő látványközpont sem követelne ennél több időt.

A költségek becslésénél Kehidakustány gyógyhely integrált termék- és szolgáltatásfejlesztése részeként tervezett információs iroda pályázati összegét vettük alapul, amelyre a település közel 370 millió Ft támogatást nyert el (Magyar Turisztikai Ügynökség, 2019). A beruházás keretein belül olyan fejlesztések (kerékpárkölcsönzés, információs pont, túravezetés) valósulnak meg, amelyek nagy része a projektünk kapcsán is relevánsak.

Meglátásunk alapján egy hasonló funkciót betöltő központ ezen a helyszínen is megvalósítható lenne, amelyre igény is mutatkozna. Ugyanakkor az állítás alátámasztása elengedhetetlen, hiszen a tervezési szempontok létrehozásakor a helyi lakosság igényeinek is meg kell jelennie, mivel nemcsak a turisták számára szeretnénk értéket nyújtani, hanem a helyiek elvárásaihoz is teljes mértékben igazodunk. Természetesen az erre vonatkozó szükségleteket megvizsgálnánk az érintettek piackutatásba való bevonásával, melyet a helyi lakosok, turisták és turisztikai szolgáltatók interjús, valamint kérdőíves megkérdezésével valósítanánk meg. Egyrészt kérdőívet osztanánk meg a helyi lakosok Facebook csoportjában, valamint személyesen a helyszínen kikérnénk a Hijackers Parkot használók véleményét a projektről.

Elkészültével pontosabb képet adna a Rákos-patak menti kerékpárutat használók számáról és köréről, amelyek mérhető indikátorként szolgálnának számunkra. Ezenkívül az egy főre eső költés száma, a tartózkodási idő és a látványközpont bevétele is hasznos információkat szolgáltatnak. Emellett a központba betérők megkérdezése további információkat nyújtana a kerékpárút fejlesztendő területeiről. A beruházás végeztét követően a monitoringot a projektgazda, vagyis a rákoscsabai önkormányzat végezné.

### 2.2. Bentonville Bicycle Playground

A kerékpáros attrakciók közül a Bentonville Bicycle Playground-ra esett a választásunk. Ez a biciklis játszótér az Egyesült Államokban található, Arkansas államban. Bentonville egy nagyon népszerű úticél a kerékpárosok körében, itt található a régió körülbelül 200 mérföldes mountain bike útvonalaiból 50 mérföld. Számos útvonal szövi át és öleli körül a várost, így mindenki megtalálhatja kedvéhez és képességéhez illő utat. 2016-ban merült fel az ötlet a helyi önkormányzatnál, hogy kihasználják az egyik legnépszerűbb útvonal kezdeténél fekvő nagy zöldterületet. Az ösvény kezdete egy forgalmas út mentén fekszik, amelyen naponta húszezer jármű hajt át, az útvonalon pedig körülbelül harmincezer ember halad végig havonta, így nagy láthatóságú területről van szó, ez motiválta a kezdeményezést. Miután kialakult az alapötlet, az önkormányzat felkereste a Progressive Bike Ramps nevű céget, akik biciklis akadálypályák létrehozásával foglalkoznak, és közösen létrehozták az ország első biciklis játszóterét 2016-ban ([nrpa.org](http://www.nrpa.org/), 2017).

Az új játszótér magában egy attrakció lett, sok család már csak ezért is elutazik ide, hogy kipróbálhassák. A biciklipálya ideális a 6-13 éves gyerekeknek, mely több különböző szintű tudáshoz illik. Egy viszonylag nagy, füves területre terjed ki, így a hely természetközeliségét megőrizte. A játszótér egyik célja a szórakoztatáson kívül a gyerekek megismertetése a mountain biking műfajával különböző akadályok, hidak és alagutak segítségével, illetve képességeik fejlesztése ([twowheelingtots.com](http://www.twowheelingtots.com/), 2020). A tér körül találhatóak piknikasztalok, padok, illetve mosdók, így ideálissá teszi őket akár egy egész napos családi programra is. Amikor a fiatalok már kellően felbátorodtak és sokat gyakoroltak, elindulhatnak tapasztaltabb családtagjaikkal az igazi ösvényeken, amelyekből számos olyan is található, amely alkalmas a gyerekekkel való utazásra is (rockymountaintot.com, 2019).

Mióta megnyitották a Bentonville Bicycle Playgroundot, számos másik hasonló park is jött létre szerte az országban, szintén a Progressive Bike Ramps által. Ehhez csatlakozott az All Kids Bike nonprofit cég is, melynek célja, hogy minden gyermeknek lehetségessé tegyék a biciklizni tanulást már az óvodában ([allkidsbike.org](http://www.allkidsbike.org/), 2020).

Úgy gondoljuk, ez az attrakció megvalósítható lenne a Rákos-patak mentén is. Egy játszótér létrehozása az amerikai parkhoz hasonlóan remek lehetőség lenne a gyerekeknek, hogy fejlesszék tudásukat és emellett remek szórakozási lehetőség is. A legideálisabb helyszínnek a Népkertet találtuk a XVII. kerületben, ami már ma is egy nagy zöld, parkosított terület, amelynek továbbfejlesztése is említésre került a 2017. májusban kiadott Rákos-patak és környezetének revitalizációja: Megvalósíthatósági tanulmány és mesterterv című dokumentum II. kötetében.

# 3. Jó gyakorlatok az ökoturizmus vonatkozásában

### 3.1. Európai Mobilitási Hét Hajdúböszörményben

Ahogy a neve is sejteti az Európai Mobilitási Hét egy egész Európában megrendezésre kerülő egész hetes program már 1998 óta, amelyet a közvélemény sokáig csak autómentes napként emlegetett ([lelegzet.hu](http://www.lelegzet.hu), 2000). Hajdúböszörmény kivételes helyet foglal el ennek a rendezvénynek a megrendezésében, hiszen a város már 2000 óta minden évben megszervezi a programsorozatot, amely 6 évig csak autómentes napként, majd 2006 óta már Európai Mobilitási Hétként él a köztudatban. 2018-ban elnyerte a Hajdúböszörményi Önkormányzat a “Legjobb szervező önkormányzat díjat” is a programsorozatnak köszönhetően (hajduboszormeny.hu, 2018).

A programsorozat célja, hogy egészségesebben és környezettudatosabban éljenek Hajdúböszörmény lakosai, ezt egész héten a programok széles választékával kívánják elérni. 2019-ben szeptember 15-22 között került megrendezésre az eseménysorozat, amit a XXI. Jubileumi Hajdúfutás nyitott a Tekergők Sport Egyesülete szervezésében (hajduboszormeny.hu, 2019). Szeptember 16-án került sor a hivatalos megnyitóra a rajz- és fotókiállítás díjátadójával együtt, ahol a “Sétálj velünk!” jeligére készített műalkotásokat lehetett megtekinteni (emh.hu, 2019). Szintén hétfőn került megrendezésre a “Mozdulj szép korban is!” elnevezésű torna gyógytornász közreműködésével. Kedden elektronikai hulladékgyűjtési napot rendeztek, míg szerdán a kerékpározásra terelődött a hangsúly a Bocskai-téren felállított pihenőparkban megrendezésre kerülő trial bemutató segítségével. Lehetőség volt KRESZ oktatáson is részt venniük az érdeklődőknek és egy ideiglenes bicikli szervízben is meggyőződhettek a kerékpárjuk megfelelő állapotáról. Szeptember 19-én, csütörtökön a Zöld Kör szervezésében gyalogtúra indult a Tócó-völgy Természetvédelmi területre. Pénteken óvodások és kisiskolások számára egy úgynevezett “Kalandozó Park” ügyességi pályát állítottak fel, ahol megmérettethették magukat az apróságok különböző lábbal hajtós járgányokkal.

Vasárnap került megrendezésre maga az autómentes nap, amit ez a sok rendezvény felvezetett. Délelőtt a rendőrség közlekedésbiztonsági programokat szervezett a Kossuth utcán egy rendőrségi bemutatóval, kerékpáros ügyességi versennyel és KRESZ vetélkedővel. 13:00 órától ingyenes szűrővizsgálatokon vehettek részt a felnőttek, míg a kisebbek a Zöld Kör szervezésében Ökojátszóházban szórakozhattak. 14:00 órától kulturális műsorokat láthattak az arra járók és 15:00 órától pedig indult a körútfutás és a hagyományos biciklis felvonulás a város nagy körútján. Erre 14:00 órától lehetett jelentkezni és minden jelentkező tombolát kapott, aki pedig régebbi autómentes napos pólóban érkezett, az 2 darab tombolát kapott. Aki sikeresen körbe tekerte a körutat, az 15:30-tól részt vehetett a tombolasorsoláson, ahol különböző kerékpáros kiegészítőket lehetett nyerni és a fődíj pedig egy kerékpár volt.

A Rákos-patak menti kerékpárúton meg lehetne honosítani egy ilyen hagyományos felvonulást vagy egy futóversenyt, amely keretein belül a résztvevők az indulóponttól, a Duna-parttól eljuthatnának a célig, Budapest közigazgatási határáig vagy akár Gödöllőig. Egy ilyen programsorozat népszerűsítené a környezettudatos életmódot és természetközeli élményeket adna a résztvevőknek. A hajdúböszörményi példához hasonlóan előre regisztrálni kéne, így lehetne biztosítani, hogy ne terheljük túl az útvonalat.

### Kreklingen Tanösvény Norvégia

Az ökoturizmus és más turisztikai ágazatok kapcsolatát abban kerestük, hogy egy olyan programot kínáljunk, ami közelebb hozza a résztvevőket a természetben miközben kellemes időtöltést biztosít családoknak, barátoknak vagy akár saját magunknak, ha egy kis elvonulásra vágyunk.

Így a külföldi hasonló adottságokkal rendelkező helyeket mérlegelve Kreklingen Nature Trailre esett a választásunk, ami egy Norvégiában található egész család számára élvezetes tanösvény. Mivel tanösvényről van szó úgy véljük, hogy ebben az esetben az ökoturizmus és az aktív turizmus szimbiózisa valósul meg, hiszen a természet lágy ölén túrázhatunk, ha ellátogatunk ide.

Az ösvény Belehalli sportközponttól indul (Balestrand) látogatók fizikumától és lehetőségeiktől függően lehetőség van arra, hogy válasszanak rövidebb (célállomás: Sandstølen), illetve hosszabb útvonal (végállomás: Skåsheim) közül, ez is azt a tényt támasztja alá, hogy a tanösvényt úgy alakították ki, hogy maximálisan megfeleljen az eltérő fogyasztói igényeknek. A kirándulás fő célja, hogy a látogatók megismerjék a térség állat- és növényvilágát, ezáltal is felfedezve a körülöttünk lévő természet szépségét (Kviknes.com, 2020).

Az útvonal nehézségét az is kitűnően jelzi, hogy a kiindulási állomáshoz képes maximálisan 200 méternyi szintemelkedésre számíthatunk, így a gyengébb fizikumú látogatóknak is bátran ajánlják. A hely különlegességét abban látjuk, hogy az ösvények szélessége lehetővé teszi, hogy necsak a gyalogos kirándulók, hanem a kerékpáros túrázók is élvezhessék a táj szépségét. A séták a látogatók tempójától függően körülbelül 2-4 óra hosszát vesznek igénybe, ami tökéletes délelőtti/ délutáni program lehet (Fjordnorway.com, 2020).

A hely sikerességét mi sem jelzi jobban, minthogy számos kiváló elismerést bezsebelhettek, így a térség 4. legnépszerűbb desztinációjává nőte ki magát és a Tripadvisor értékelések alapján is elmondható, hogy a látogatók többsége maximálisan elégedett.

A tanösvény véleményünk szerint nagyszerűen átültethető lenne Rákos-patak esetében, hiszen a táj adottságai lehetőséget adna arra, hogy egy tanösvényt alakítsunk ki. Jelen esetben viszont úgy gondoljuk, hogy a 2 útvonal kialakítására nincs lehetőség, ezért 1 útvonalon lehetne haladni, aminek a mentén informatív táblákat, akár játékokat. mint például forgatható puzzle helyeznénk el a térség flórájáról és faunájáról.

# 4. Összegzés

Úgy gondoljuk bármely példa kiválóan átültethető a Rákos-patak térségébe, ezáltal is népszerűbbé válna hazánkban a kerékpáros, valamint az ökoturizmus . Továbbá ezen jó ötletek Rákos-patak térségében történő megvalósításával egy új szemszögből, perspektívából ismerhetőek meg Magyarország kincsei.

# 5. Irodalomjegyzék

allkidsbike.org (2020): <https://www.allkidsbike.org/> Letöltés dátuma: 2020.05.13

Beliczay Erzsébet (2000): Európai Autómentes Nap - külföldön és itthon <http://www.lelegzet.hu/archivum/2000/11/2356.hpp.html> Letöltés dátuma: 2020. 05. 14.

emh.hu (2019): EMH Kreatív Pályázat 2019-es Felhívása <https://emh.kormany.hu/emh-kreativ-palyazat-2019-es-felhivasa> Letöltés dátuma: 2020. 05. 14.

fjordnorway.com (2020): Hiking: Nature trail (easy family walk) <https://www.fjordnorway.com/things-to-do/hiking-nature-trail-easy-family-walk-p1361943> Letöltés dátuma: 2020. 05. 14.

hajduboszormeny.hu (2018): Átadták Hajdúböszörménynek az Európai Mobilitási Hét „Legjobb szervező Önkormányzat Díjat” <https://hajduboszormeny.hu/atadtak-hajduboszormenynek-az-europai-mobilitasi-het-legjobb-szervezo-onkormanyzat-dijat> Letöltés dátuma: 2020. 05. 14.

hajduboszormeny.hu (2019): Európai Mobilitási Hét <https://hajduboszormeny.hu/europai-mobilitasi-het> Letöltés dátuma: 2020. 05. 14.

itthonatiszatonal.blog.hu (2015): Minden infó a Tisza-tavi kerékpárkölcsönzésről. <https://itthonatiszatonal.blog.hu/2015/09/11/tudj_meg_tobbet_a_tisza-tavi_kerekparkolcsonzesrol_es_kerekparozasrol> Letöltés dátuma: 2020. 05. 13.

kviknes.com (2020): Top three short-distance hiking trails in Balestrand <https://www.kviknes.com/news-summary/top-three-short-distance-hiking-trails-in-balestrand?fbclid=IwAR0feBWHb7OeV4_ivLX3T9Xb1q2XUnw_P_b2b_VawFZ-WE5T2_yt7AdC8c4> Letöltés dátuma: 2020. 05. 14

Magyar Turisztikai Ügynökség (2017): Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030. pp. 1-156. <https://mtu.gov.hu/documents/prod/mtu_strategia_2030.pdf> Letöltés dátuma: 2020. 05. 13.

Magyar Turisztikai Ügynökség (2019): Összefoglaló. A GINOP turisztikailag frekventált térségek integrált termék és szolgáltatás fejlesztése című felhívás pályázatairól. pp. 1-79.<https://mtu.gov.hu/documents/prod/Ginop719_kiadva--ny_v4_javNZS_small_jav_20190617-frissi--tett.pdf> Letöltés dátuma: 2020. 05. 13.

nrpa.com (2017): Bentonville Gets the Country’s First-Ever Bike Playground <https://www.nrpa.org/parks-recreation-magazine/2017/may/bentonville-gets-the-countrys-first-ever-bike-playground/> Letöltés dátuma: 2020.05.13

palyazat.gov.hu (2019): Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP). <https://www.palyazat.gov.hu/node/54861> Letöltés dátuma: 2020. 05. 14.

progressivebikeramps (2020): <https://www.progressivebikeramps.com/> Letöltés dátuma: 2020.05.13

rockymountaintot.com (2019): Bentonville Bike Playground

<https://rockymountaintot.com/2019/09/29/bentonville-bike-playground/> Letöltés dátuma: 2020.05.13

tiszataviokocentrum.hu (2020): Kerékpározás. <http://www.tiszataviokocentrum.hu/hu/tisza-to/kerekparozas> Letöltés dátuma: 2020. 05. 13.

tripadvisor.com (2020): Nature Trail Kreklingen

<https://www.tripadvisor.co.hu/Attraction_Review-g616211-d3475275-Reviews-Nature_Trail_Kreklingen-Balestrand_Sogn_og_Fjordane_Western_Norway.html> Letöltés dátuma: 2020.05.14

ttkc.hu (2016): Árlista. <http://ttkc.hu/arlista/> Letöltés dátuma: 2020. 05. 15.

ttkc.hu (2016): Szolgáltatások. <http://ttkc.hu/szolgaltatasok/> Letöltés dátuma: 2020. 05. 13.

twowheelingtots.com (2020): Biking with Kids in Bentonville <https://www.twowheelingtots.com/biking-with-kids-in-bentonville/> Letöltés dátuma: 2020.05.13