



Részvétel a Horizont 2020-ban a koordinátor szemével

“Flutter Free FLight Envelope eXpansion for ecOnomical Performance
improvement” H2020 MG-1.1-2014

Vanek Bálint (koordinátor) és Bodor Virág (PM)

MTA SZTAKI

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH)

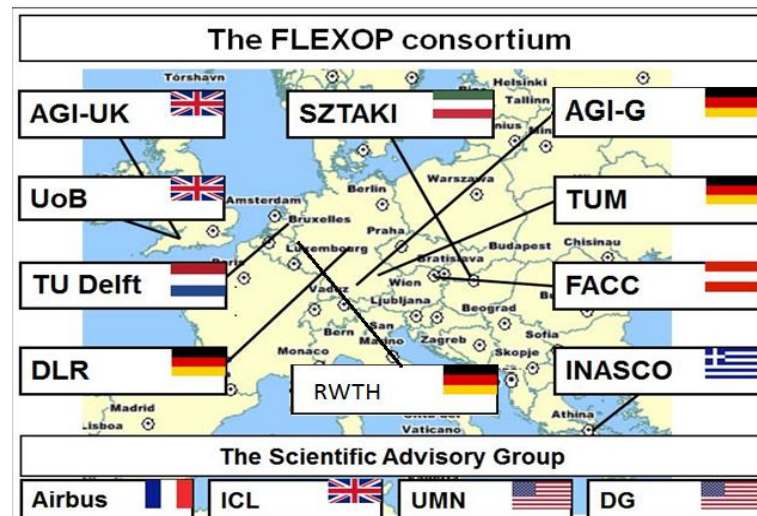


1	MTA SZTAKI	HU	894,750.00 €	13,37%
2	AIRBUS DEFENCE AND SPACE GMBH	DE	904,610.00 €	13,52%
3	AIRBUS LIMITED	UK	285,000.00 €	4,26%
4	DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT	DE	742,882.50 €	11,10%
5	FACC Operations GMBH	AT	1,189,337.50 €	17,77%
6	INASCO (SME)	EL	629,831.25 €	9,41%
7	TU Delft	NL	225,635.00 €	3,37%
8	TECHNISCHE UNIVERSITAET MUENCHEN	DE	1,073,650.00 €	16,04%
9	UNIVERSITY OF BRISTOL	UK	649,967.50 €	9,71%
10	RHEINISCH-WESTFAELISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN	DE	96,500.00 €	1,44%
			6,692,164.00	


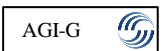

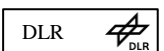
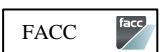



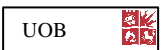
- 3rd party: RWTH Aachen → 10. tag
- Projekt Hossza: 42 hónap
- EU project Officer: Hugues Felix

Scientific Advisory Group

1. Uni Minneapolis – Peter Seiler
2. Airbus – Frank Theurich
3. Aerospace Control Dynamics -Dagfin Gangsaas
4. Imperial College – Rafael Palacios

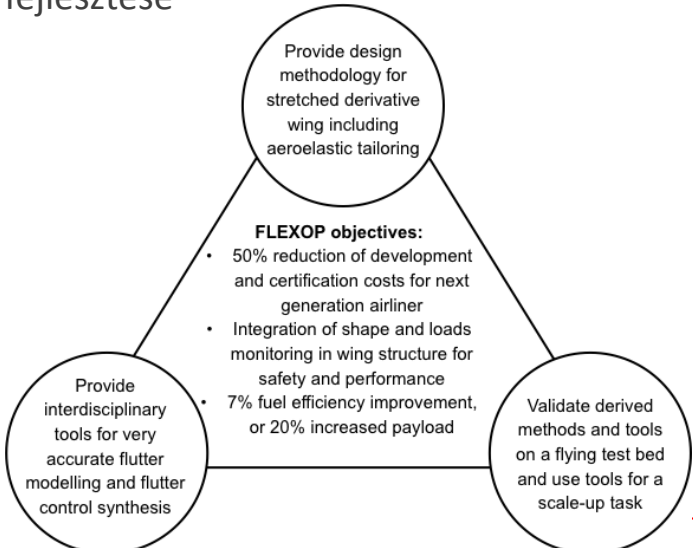
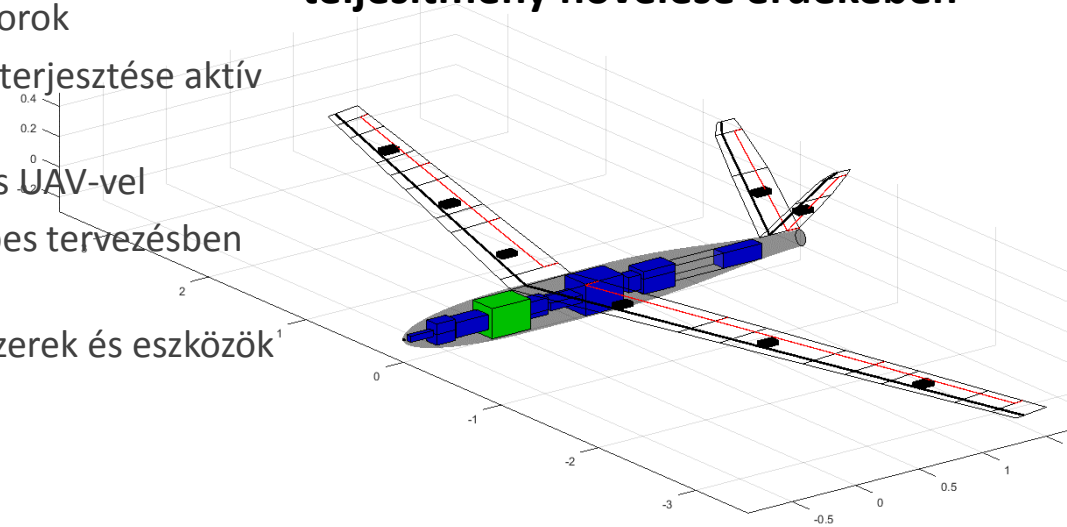




-  •
-  •
-  •
-  •
-  •
-  •
-  •
-  •
-  •

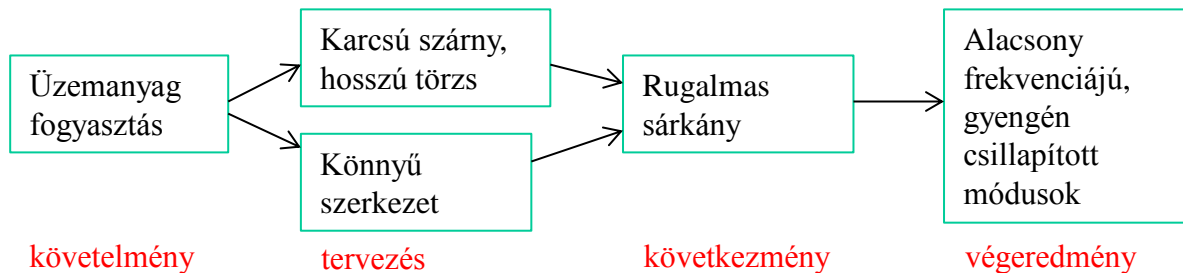
- Szárny csavarodás és hajlás egymásra hatása által előidézett instabilitás
- Aero-szervo-elasztikus interakció
- Flutter freq.: 8Hz@50m/s
- Karbon szövetek aeroelasztikus optimalizációja
- Egyedi speciális szenzorok és aktuátorok
- Flattermentes repülési tartomány kiterjesztése aktív szabályozási módszerekkel
- Repülési tesztek egy 7m-es, 60 kg-os UAV-vel
- A módszerek alkalmazása a nagygépes tervezésben (scale-up)
- A multidiszciplináris tervezési módszerek és eszközök fejlesztése

Flattermentes repülési tartomány kiterjesztése a gazdaságos teljesítmény növelése érdekében





- Modern (pilóta nélküli) légi járműveknek (többek között!) törekednie kell:
 - *Az üzemanyag fogyasztás minimalizálására*
 - *A fedélzeti szenzor rendszerek "komfortjának" biztosítására*

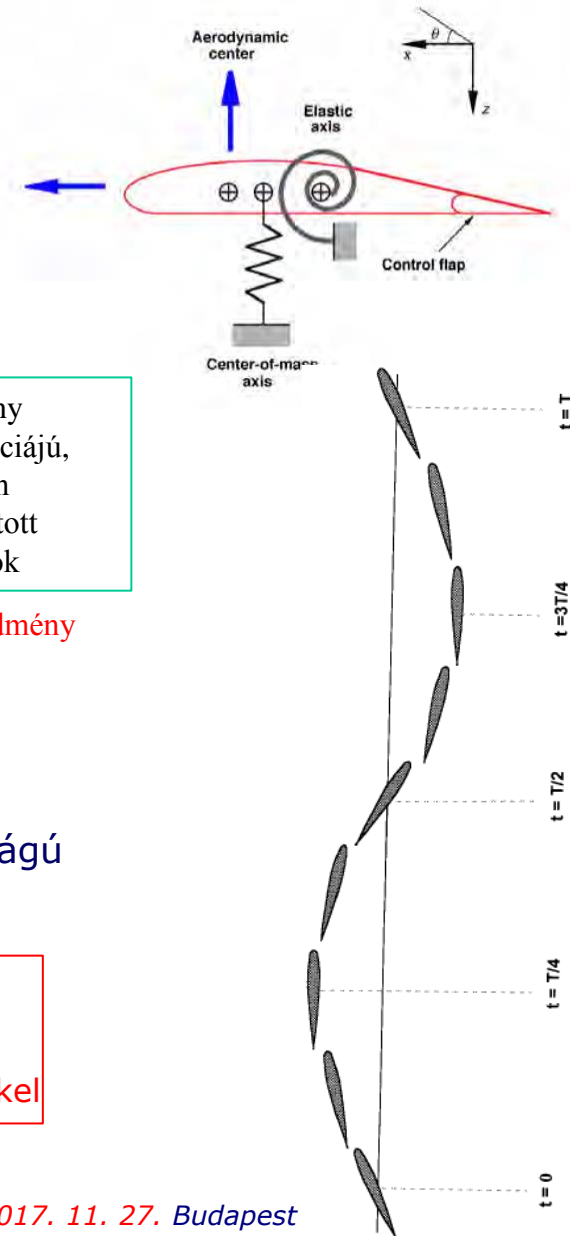


- A strukturális és hatékonysági követelmények kompromisszumaként biztonságos és jó repülési tulajdonságú gépeket kell tervezni

REPÜLŐGÉP TERVEZÉS:

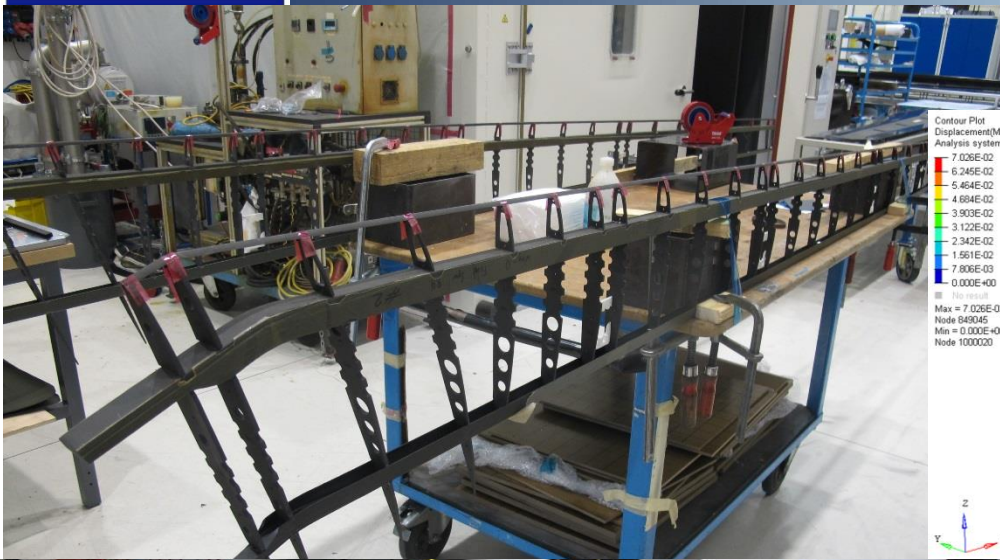
Abszolút alapkövetelmény a *megfelelően szilárd sárkányszerkezet*

Lehetőség van a strukturális vibrációk enyhítésére *további módszerekkel*





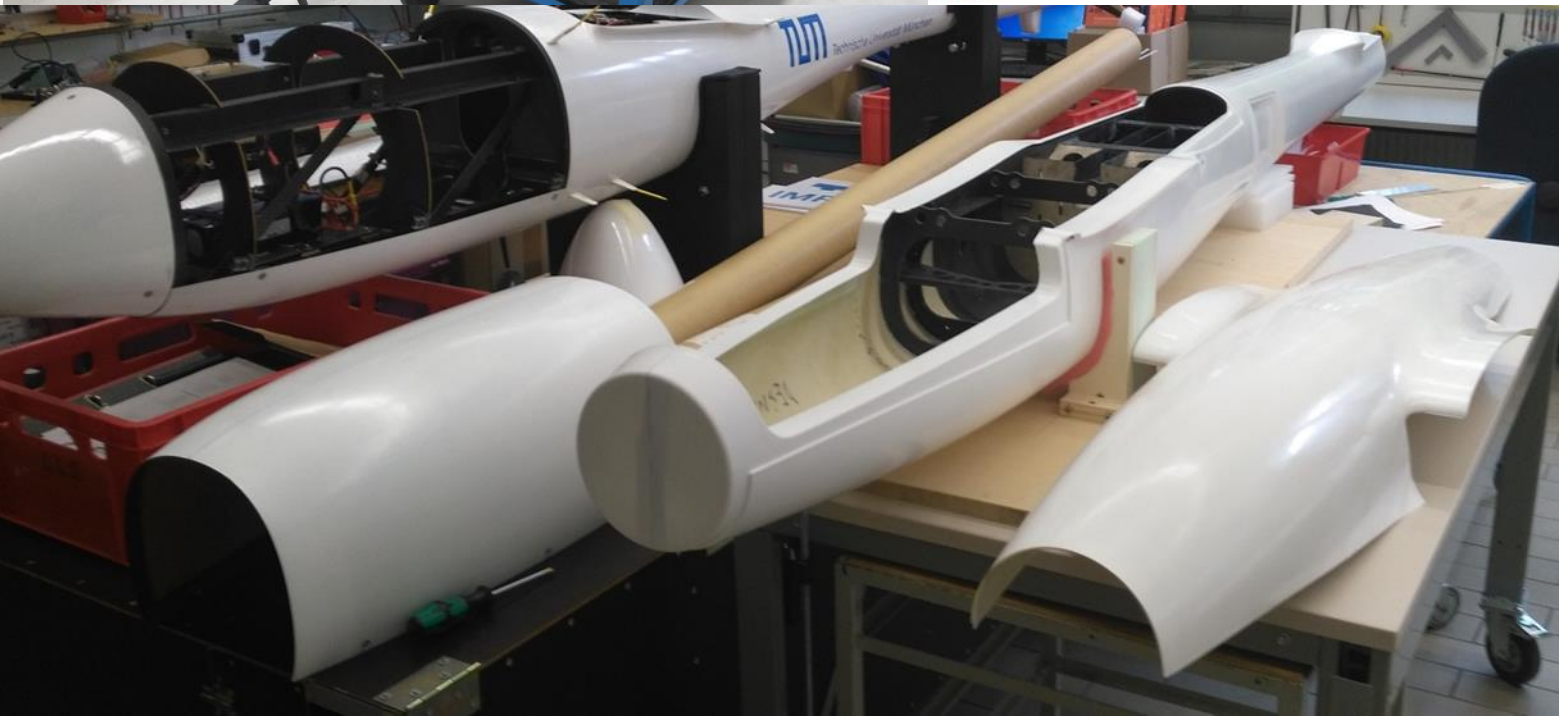
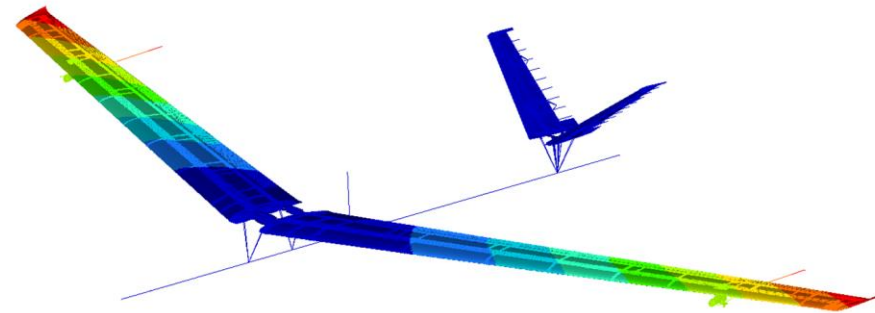
Jelenlegi státusz

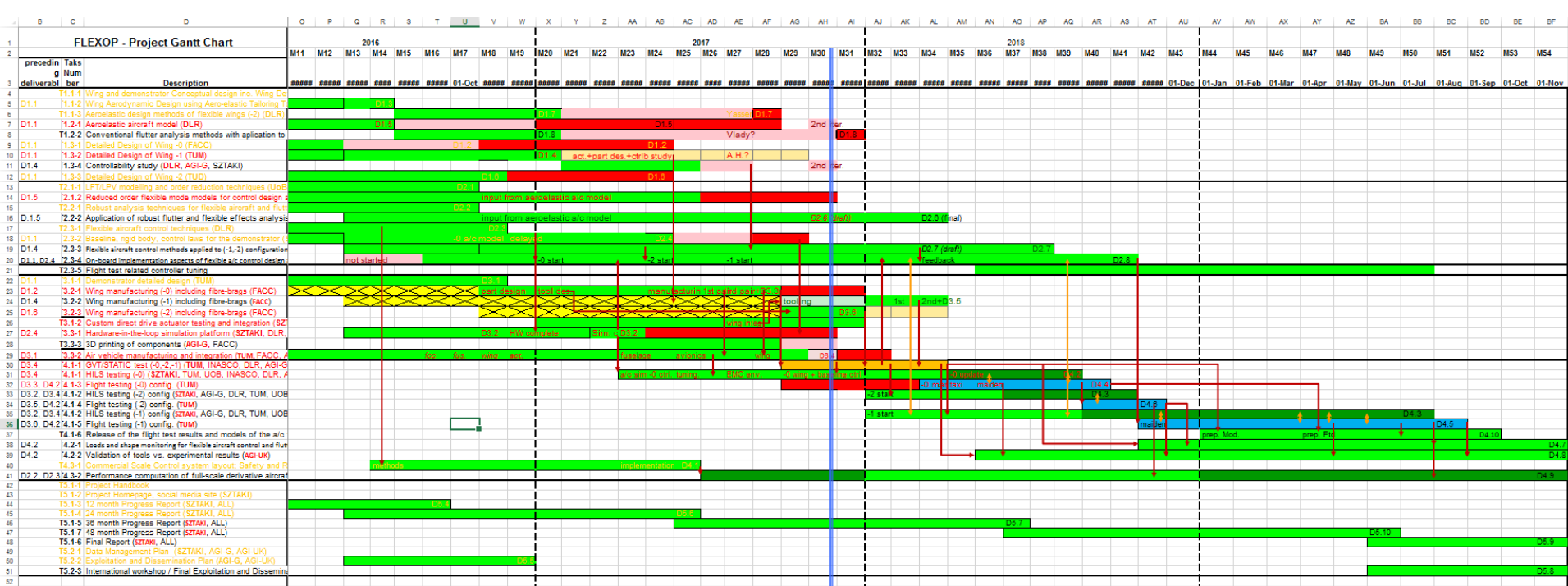


Contour Plot
Displacement(Mag)
Analysis system

7.026E-02
6.245E-02
5.464E-02
4.684E-02
3.903E-02
3.122E-02
2.342E-02
1.561E-02
7.806E-03
0.000E+00

Max = 7.026E-02
Node 849045
Min = 0.000E+00
Node 1000020





Nagyjából 20. verzió nál járunk

- Sokszor nehéz tervezni a kutatási fázisok bizonytalan hossza miatt
- Még nehezebb betartatni: emlékeztetni kell a „minimálisan kötelező” és a „milyen jó lenne ezt is...” felismerésére



- 10 Partner a konzorciumban, meglehetősen fajsúlyos nevekkel
- Csapat kell hozzá és tapasztalat! Stáb struktúra (jogász, pénzügy, szakmai csapat, Quality Manager, Project Manager)
 - 30. hónapban tartunk
 - 12 hónapos hosszabbítást kértünk:
 - A multidiszciplináris feladatok nehezebben tervezhetőek
 - Konzorciumon belüli munkamegosztás problémái
 - Külső tényezők
 - A szakmai feladatokon kívül a management feladatok is multidiszciplinárisak, nem ért mindenki mindenhez, ki kell alakítani a kapcsolatokat és tanácsot kérni



- Grant Agreement, Consortium Agreement – túl vagyunk mindkét szerződés módosításán (Linked Third Party helyett Beneficiary lett az Aacheni egyetem), és most indítjuk a második kört: amendment II (pályázat hosszabbítás)
- Az amendment a H2020-ban nehézkes, mert könnyíteni akartak rajta a 45 napos határidővel (a Bizottságnak ennyi ideje van elfogadni vagy elutasítani a kérelmet) – a valóságban ez azt jelenti, hogy mielőtt hivatalosan, online elindítanánk, nem hivatalosan off-line le kell tárgyalni
- Ez nekünk 9 hónapig tartott
- Érdemes a Consortium Agreement-et nagyon figyelmesen megkötni, mert rendszeresen használjuk!!



- Work share between partners – nem lehet előre mindent leszabályozni egy kutatási projektben – állandó vita
- Állandó egyeztetések: telekonferenciák (heti állandó+hetente egy-két eseti), telefonok, elektronikus szavazások, Consortium Meetingek (3-6 havonta)
- ipari partnerek kontra akadémiai intézetek – más folyamatok, más működésmód, más elvárások, más hozzáállás
- hosszú idő kell egyeztetéshez: nagy szervezetek, jogi osztályok nehézkesek
- Lelkesedés fenntartása - Különböző tagok igényei és motiválása
- Rule No1: Mindig a koordinátor a hibás!



- Nem jut el minden információ mindenkihez, bármennyire is igyekszünk
- Ha el is jutott az információ, nem biztos hogy emlékeznek rá
 - Minden meetingről MoM és a telefonos megbeszélések szorgalmazása
 - Mindenkit érdemes bevonni, hogy ne csak passzív elszenvető legyen a beszélgetéseken
 - AI, Decision és egyéb feladatok folyamatos nyomon követése
 - H2020 „best effort” stílusának megváltoztatása a konkrét egymásra utaltság súlykolásával, közös munkával
- A szakmai „mellébeszélést” minél hamarabb el kell fojtani



- PM numbers – javasolt a valós PM rate-et megadni, mert egyre komolyabban veszik, hogy mennyi erőforrást használtunk el adott feladatra (effort/task – more PMs > financial statement rejected for justification; de azért is visszautasítják, ha a szerintük szükségesnél több tételre adunk magyarázatot a justification of other goods and services során)
- Erőforrások tervezését nagyon pontosan kell végezni, mert elbukhat rajta a projekt. Költségek a pályázatban és a valóságban egész mások – tervezés, tervezés
- Állandó iteráció - újratervezés (Gantt Chart, budget, tasks, roles)
- Az iterációk kommunikálása a konzorcium felé: a PI-ok 5-10 másik projekten dolgoznak, az alkalmazottak/diákok nem látják a „big picture”-t

- Állandó újratervezés része az állandó alkudozás: 1%-os költségátcsoportosítás – az erősebb partner zsarolhat is
- Pre-financing és a görög válság után most a görög partner cash flow problémája miatt csúszunk
- Első fél év a sínre rakás: Redmine, stáb, listák, handbook, data management plan, alerts – stresszes, mint az előkészítés hónapjai
- Management utána is folyamatos jelenlétet kíván: continuous reporting és periodic reporting erőfeszítései (nem érdemes 3 havonta reportokat beigérni)
- A partnerek gyakran teljesen a koordinátorra hagyatkoznak.



- Kijelölnek az ember mellé egy officert
 - Érdeemes tájékoztatni előre ha komplikációk várhatóak
 - Nagyon elfoglaltak, így ha “butaságot” kérnek, akkor érdemes telefonon visszakérdezni (“I am alone to deal with 10 projects, 7 Grant Agreement preparations, one running evaluation and 3 amendments.”)
- Kisebb, általánosabb kérdésekben érdemes az NCP-ket először megkérdezni
- Amennyiben nagyon elakadnak a dolgok, jó ha több fronton is segítséget kérünk, a szálak majd úgyis összeérnek



Kérdések!

Vanek Bálint: vanek@sztaki.hu

Bodor Virág: bodor.virag@sztaki.mta.hu