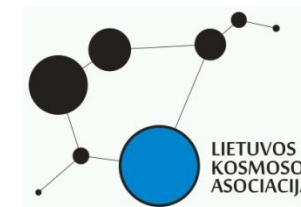


INOVACIJŲ PLĖTRA KOSMOSO SRITYJE – TAIKOMOSIOS PASLAUGOS IR NAUJŲJŲ TECHNOLOGIJŲ KŪRIMAS

Vidmantas Tomkus
Lietuvos kosmoso asociacijos
direktorius
2010 m. rugsėjo 22 d.

Pasaulio Lietuvių Ekonomikos forumas

2010-06-22 PLEF, Londonas

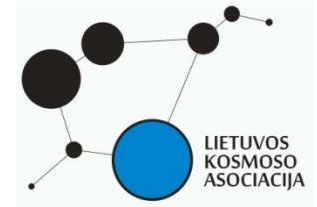


Premjeras Andrius Kubilius:
Lietuva – 2030: dinamiškumo mentalitetas
Lemia žmonės, ne technologijos

- Šiaurės Europos paslaugų centras 2015 - 2030
- Pirmaujanti Informacinė telekomunikacijų infrastruktūra pasaulyje
- Daugiakalbis personalas
- Konkurencingi veiklos kaštai
- Skatinamas MTEP ir naujų technologijų kūrimas
- **2010 m. pasiekimai – Barclays, Western Union, Thermo Fisher Scientific, IBM investicijos**



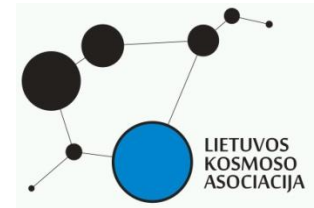
European Aeronautic Defence and Space Company EADS N.V. Leiden, Nyderlandai



- 2009 m. užsakymų krepšelis sudarė 389 mlrd. JAV dolerių
- 2009 m. EADS grupės apyvarta buvo **42,8 mlrd. JAV dolerių**, iš jų:
 - Airbus 28 mlrd. JAV dolerių,
 - Eurocopter 4,6 mlrd. JAV dolerių,
 - EADS Defense and Security -5,4 mlrd. JAV dolerių,
 - EADS Astrium – 4,8 mlrd. JAV dolerių
- **119 000** darbuotojų
- 2000 – 2009 m. užregistruota **7000 patentų**
- 2000 – 2009 m. sukurta **15 000 naujų aukštos kvalifikacijos darbuotojų darbo vietų**



Tarptautinė aviacijos paroda Berlyne, 2010 m. birželio 08-12 d.



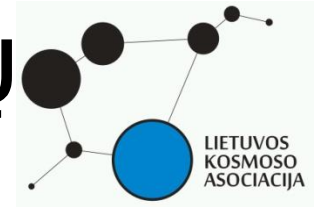
JAE pasirašė
kontraktą dėl 32
vnt. Aerobusų
A380 už 11,5
mlrd. JAV dolerių



Du eksponatai su
lietuviška simbolika:
SNAIGĖS šaldytuvas ir
Eurocopter EC145



LIETUVOS AUKŠTŲJŲ TECHNOLOGIJŲ FINANSAVIMO SCHEMA

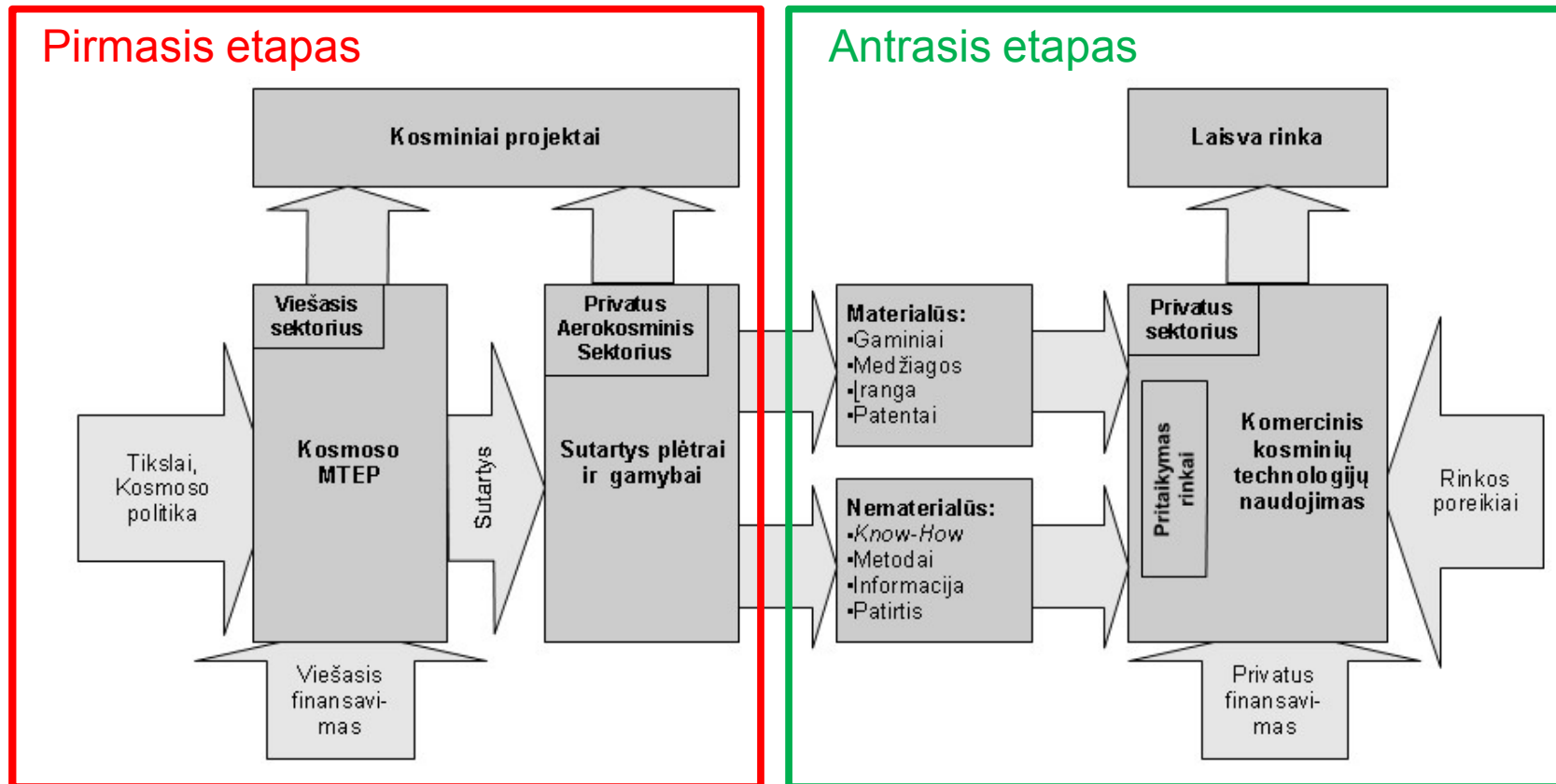
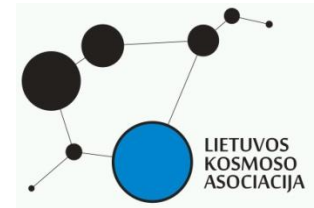


- Samdomo darbo pardavimas neužtikrina didelės pridėtinės vertės augimo
- Užsienio kompanijos perka Lietuvos fundamentaliojo mokslo paslaugas
- Lietuvos įmonės perka užsienyje sukurtas technologijas

- Lietuvoje išsilavinę gavę aukštos kvalifikacijos darbuotojai dažnai emigruoja į užsienį
- Mokslininkai už atlyginimą atiduoda žinias didiesiems koncernams kaip Siemens, Samsung, Philips, kurių 80 proc. gaminių kainos sudaro Nematerialus turtas ir Prekinio ženklo vertė ”

- Viešasis sektorius turi finansuoti mokslą ir tyrimus, o jų rezultatus turi perimti pumpurinės įmonės, kurios žinių pagrindu kurtų verslą, ir mokėtų mokesčius valstybei

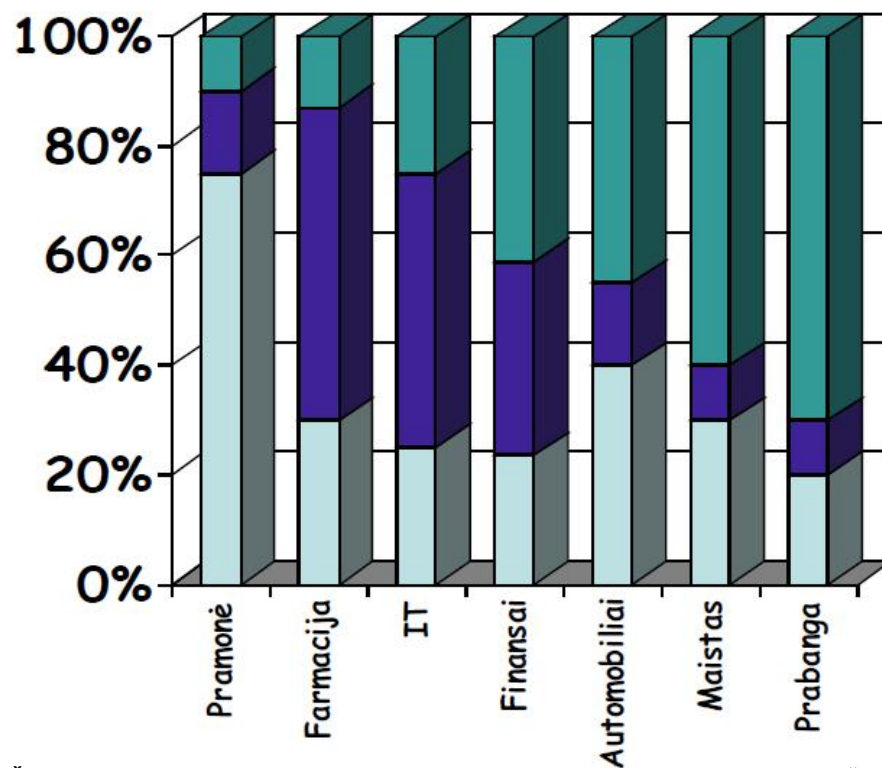
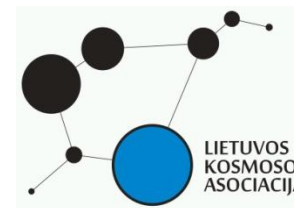
KOSMOSO TECHNOLOGIJŲ FINANSAVIMO SCHEMA



Prof. Walter Peeters, Kosmoso verslas ir vadyba, Tarptautinis kosmoso universitetas, Strasbūras, Prancūzija

Švietimo ir mokslo bei Ūkio ministerijų bendradarbiavimo svarba

Prekinio ženklo dalis įmonės vertėje



Šaltinis: Ringaudas Ručys „[Kaip būti išskirtiniu versle ir kodėl tai svarbu](#)“

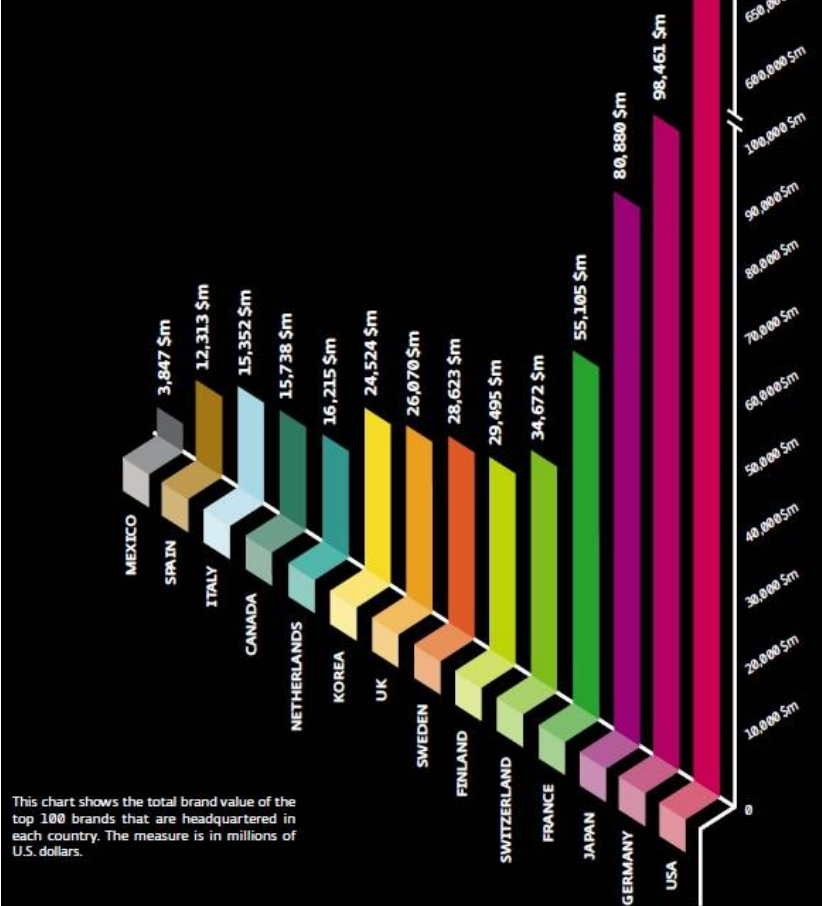
- Šveicariški laikrodžiai
- Suomiški telefonai

- Lietuviški biožymenys
- Lietuviški femtosekundiniai lazeriai
- Lietuviškas femtopalydovas?

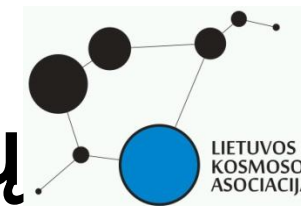
Išskirtinis prekinis ženklas padeda konkuruoti su žymiai didesnėmis įmonėmis

2010 BRAND VALUE BY COUNTRY

The U.S., which has the world's largest economy, ranks highest in total brand value. Germany, the world's fourth largest economy (and largest in Europe) follows. It is notable that brands from China, the world's second biggest economy, have yet to become true global leaders. While Chinese brands like Lenovo and Haier hold much promise, China continues to struggle with crafting a global name for itself beyond just low-priced products.



This chart shows the total brand value of the top 100 brands that are headquartered in each country. The measure is in millions of U.S. dollars.



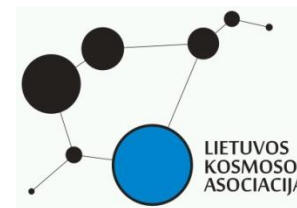
Prekinių ženklų vertės rodikliai

- 1) JAV – 761 M\$
- 2) Vokietija – 98
- 3) Japonija – 81
- 4) Prancūzija – 55
- 5) Šveicarija – 35
- 6) Suomija – 29
- 7) Švedija – 28

BVP rodikliai – 1) JAV, 2) Japonija, 3) Kinija, 4) Vokietija, 5) Prancūzija

Šaltinis: *Interbrand, UK 2010 m.*

2010-06-25 EURISY konferencija Romoje “MVĮ konkurencingumo skatinimas, panaudojant palydovines paslaugas”

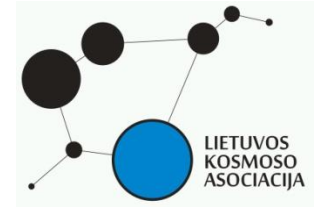


Europos Kosmoso Agentūros (EKA)
Generalinis direktorius Jean-Jaques
DORDAIN:

- 80% Paryžiaus taksi vairuotojų nežino, kad navigacijos sistema veikia žemės palydovų dėka
- EKA suteikia žinias apie Žemę kaip Visatos dalį ir sudaro duomenų bazes
- Verslas, ypač MVĮ, turi duomenis paversti į informaciją
- Europos komisiją atsako už politiką, EKA atsako už kosmosą, o MVĮ atsako už informacijos sklaidą ir galutinius vartotojus



EUROPOS KOSMOSO AGENTŪRA IR INOVACIJOS



ŽINIOS

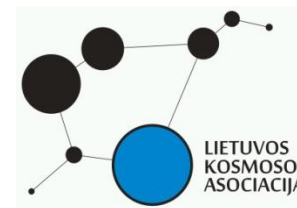
- Mikrogravitacija
- Kosmoso prieiga (pvz. raketos)
- Saulės sistemos tyrimai ir žmogaus skrydžiai į kosmosą

DUOMENŲ BAZĖS

- Palydovinė navigacija
- Žemės stebėjimas
- Palydoviniai ryšiai

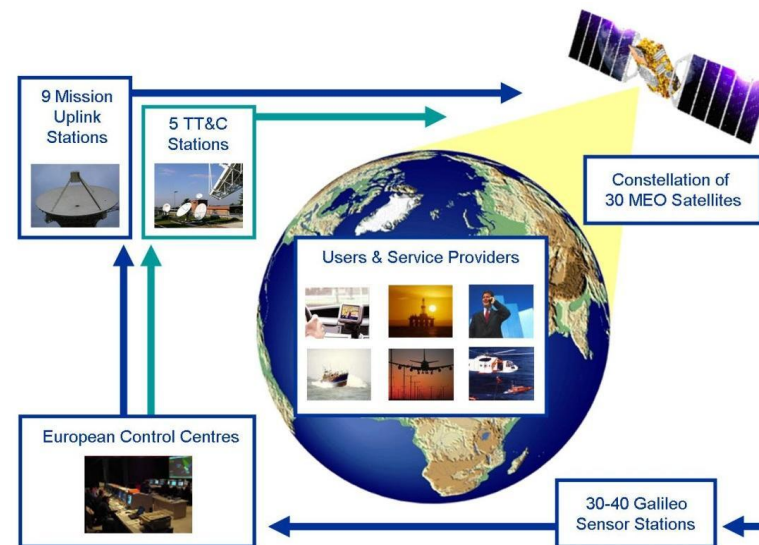


EUROPOS KOSMOSO AGENTŪROS TAIKOMŲJŲ PASLAUGŲ PROGRAMA

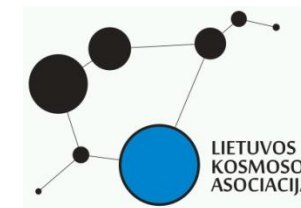


- Palydovinės navigacija
- Žemės stebėjimas
- Palydoviniai ryšiai
- Žmogaus skrydžių į kosmosą patirtis

Informacinės paslaugos Aplinkos
apsaugos, Susisiekimo, Vidaus
reikalų, Krašto apsaugos,
Sveikatos apsaugos ministerijoms

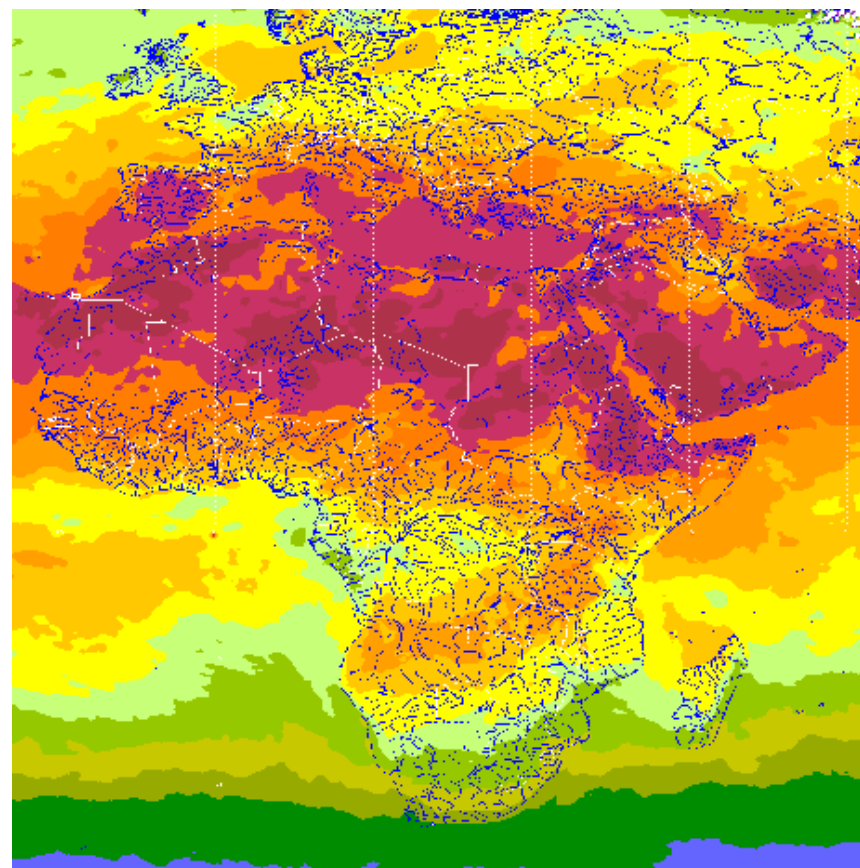


INTEGRUOTŲ INFORMACINIŲ PASLAUGŲ KŪRIMAS VISUOMENEI



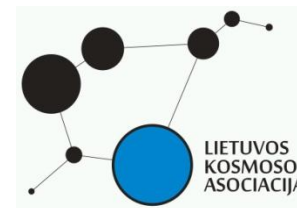
Aplinkosauga, Energetika, Transportas, Saugumas

- Atominių elektrinių, naftotiekių, vandens taršos stebėsena
- Žemės plutos svyravimų ir vandens lygio nustatymas
- Intelektualios transporto sistemos
- Uostų, terminalų krovos darbų stebėsena
- ES išorinių sienų apsauga
- Dalyvavimas ES Bendrojoje užsienio ir saugumo politikoje SNO, NATO, EUPOL, EURONAVFOR misijose



Saulės radiacijos energetinis auditas

BENDRADARBIAVIMO SU EUROPOS KOSMOSO AGENTŪRA PRIVALUMAI



- Strateginis Lietuvos saugumas Europos Sąjungos sudėtyje

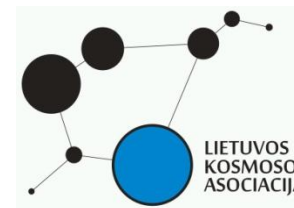
• EKA industrinės politikos integralumas - moksliniai tyrimai - eksperimentinė plėtra - bandomoji gamyba

• Suteikia galimybę Lietuvos MVĮ dirbti ekstremalių aukštųjų technologijų srityje

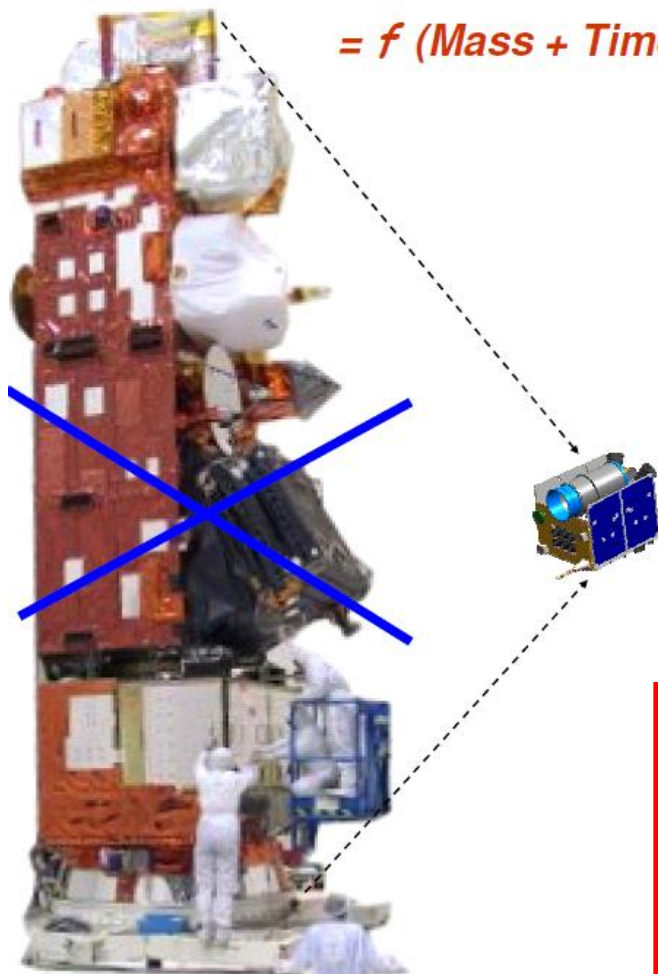
- Tarptautinė investicijų ekspertizė
- Geografinis gražos principas – 93 %
- Sertifikavimo ir kokybės valdymo sistema
- Kosmoso inovacijų diegimas kituose ūkio sektoriuose



TECHNOLOGIJŲ PRITAIKYMAI



$$= f(\text{Mass} + \text{Time} + \text{Cost} + \text{Utility})$$



	Mass	Cost	Time
Large	1000kg++	€300M+	10yrs+
Small	>1000kg	€100M	3-5yrs

Mini	500kg	€30M	2yrs
Micro	50kg	€10M	1.5yrs

Nano	1-10kg	€1M	~1 yr
Pico	100g	> €100k	>1yr
Femto	<100gm		

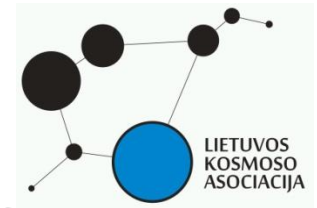
• Moore'o dėsnis ir personaliniai kompiuteriai

• Mini-, Mikro -, Nano- , Pico ir Femto - palydovai

Plėtros prioritetai

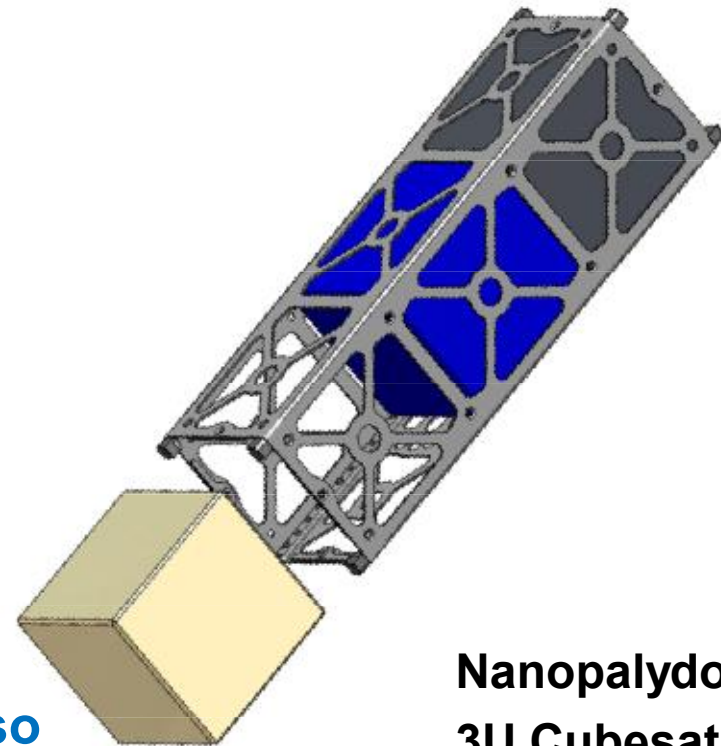
Šaltinis: Surrey Satellite Ltd.

LKA Kosmoso mokslo ir technologijų vystymo kryptys



1. Mikrojutikliai ir mikrovaldikliai - MEMS, MEOMS
2. Termoaerodinamika ir kosmoso šiukšlių (Space debris) utilizacija
3. Telekomunikacijos ir informacinės technologijos
4. Kosmoso tyrimai- mikrogravitacija ir astrofizika

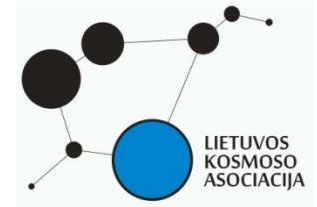
– **Lietuva nėra pasirašiusi Kosmoso erdvės naudojimo sutarčių paketo**



**Nanopalydovas:
3U Cubesat**

**Nanopalydovų iškėlimą į orbitą remia FP7-Kosmosas projektas
“Pagalba mažos apimties tiriamiesiems skrydžiams kosmose”**

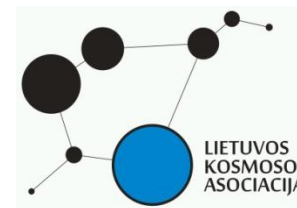
PUMPURINĖS TECHNOLOGIJOS



- Kosmoso technologijų pagalba sukurti gaminiai panaudojami **aviacijoje, automobilių pramonėje, mobiliuose telefonuose, telemedicinoje**
- Naujos medžiagos sukurtos kosmose
- Mikrogravitacijos tyrimai
- Kosmoso šiukšlių tvarkymas



LIETUVOS MOKSLO POTENCIALO PANAUDOJIMAS IR TECHNOLOGIJŲ PERDAVIMAS



- Kosmoso veiklos apima daugelį Mechatronikos, Lazerių, Medžiagų mokslo, IT, Biotechnologijos sričių ir atitinka NKP ir slėnių prioritetams
- **LKA sudaro 12 Mokslo tyrimo institucijų ir 10 įmonių**
- Lietuvos mokslo potencialas panaudojamas naujų technologijų ir produktų kosmoso srityje kūrimui
- Tyrimų rezultatai, gamybos technologijos perduodamos verslo subjektams tolimesnei produktų komercializacijai ir gamybai.
- Formuojami Lietuviškų aukštųjų technologijų prekiniai ženklai
- Mokslo institucijų ir verslo įmonės dalyvauja Baltijos regiono kosmoso klasterio kūrime ir EK FP7 Space projektuose



AČIŲ UŽ DĖMESĮ!

Vidmantas Tomkus

Lietuvos kosmoso asociacija
Gedimino pr. 3, LT-01103
Vilnius, Lietuva
Tel. 8 5 210 1250
Faks. 8 5 210 1249
El. p. vto@space-lt.eu

Pirmoji tarptautinė kosmoso konferencija Lietuvoje
Kosmoso ekonomika daugiapoliame pasaulyje KEDP-2010 / SEMW-2010
Crown Plaza Hotel Vilnius, 2010 m. spalio 6-8 d.
semw2010.space-lt.eu