



EU:N TALOUSARVIO TULEVAISUUTTA VARTEN

Tutkimus ja innovointi

#EUBudget #HorizonEU #FutureofEurope



7. kesäkuuta 2018

TUTKIMUKSEN JA INNOVOINNIN MENESTYSTARINOITA EU:SSA

Hyviä tuloksia EU:n rahoituksen ansiosta seuraavilla aloilla:



SYÖVÄN HOITO

Mikä on riittävä määrä kemoterapiaa?

Kehittyneissä maissa joka kahdeksannella naisella on riski sairastua rintasyöpään. Kemoterapia on tehokasta, mutta sillä voi olla vakavia sivuvaikutuksia ja rintasyöpäpotilaista joka viides saattaa saada liikaa kemoterapiaa. EU:n rahoittama tutkimus on osoittanut, että yhdistämällä kasvaimen aggressiivisuuden arvioimiseksi käytettäviin perinteisiin menetelmiin uusi laboratoriotesti voidaan määrittää, kuinka paljon kemoterapiaa tarvitaan.

AURINKOLENTOPETROLI

Tutkijat ovat valmistaneet "aurinkolentopetrolia" vedestä ja hiilidioksidista

EU:n rahoitusta saaneet tutkijat ovat pystyneet ensimmäistä kertaa demonstroimaan uusiutuvan keroseenin koko tuotantoketjun käyttämällä aurinkoenergiaa. Avioniikkaluokan lentopetrolin valmistamisessa käynnistetään ilmasta erotetun hiilidioksidin ja veden välinen reaktio keskitetyn auringonvalon avulla. Tällä teknologialla on mahdollista tuottaa turvallista, kestäväää ja skaalautuvaa lentopetrolia sekä dieseliä, bensiiniä ja jopa muoveja.



HOITAVAT ROBOTIT

EU:n rahoittamat robotit auttavat nuoria ja vanhoja

Syöpään sairastuminen voi olla erityisen ahdistavaa pienille lapsille. EU:n rahoitusta saaneet tutkijat ovat luoneet robotin, jota kutsutaan pikku-Kasperiksi. Kasperia testataan parhaillaan lissabonilaisessa sairaalassa, jossa se kulkee parantamassa nuorten syöpäpotilaiden mielialaa. Myös vanhusten auttamiseen on kehitetty robotti. Toinen EU:n rahoittama tutkimusryhmä kehittää luotettavia ihmisystävällisiä robotteja, jotka auttavat vanhuksia selviytymään jokapäiväisistä kotitöistä.

LOPUTON AKKU

EU:n rahoitus mahdollisti superakun kehittämisen

Virolainen yritys sai EU:n rahoitusta tuottaakseen ultrakondensaattoriksi kutsutun energianvarastointilaitteen, joka on sata kertaa tavallista akkua tehokkaampi ja kestää miljoona latauskertaa. Skeletonin ultrakondensaattorit perustuvat grafeeniin, joka on ominaisuuksiltaan ällistytävä hiilenkaksiulotteinen muoto. Yritys on kerännyt 13 miljoonaa euroa Saksaan rakennettavaa tuotantolaitosta varten. Tarkoituksena on tuottaa vuosittain miljoonia ultrakondensaattoreita.





UNELMATALO

Vain sinulle tulostettava uusi talo?

3D-tulostus on mullistamassa rakennusalaa, sillä se mahdollistaa mukautettujen rakennustuotteiden valmistamisen. EU:n rahoittamassa hankkeessa pyritään valmistamaan suunnitteluparametrit ja tuotannon yhdistävä kaupallisesti kannattava liikkuva kone. Näin voidaan parantaa rakennusalan kustannus- ja resurssitehokkuutta.

VIHREÄMPÄÄ VESILIIKENNETTÄ

Täysin sähköinen lautta näkyvissä

Euroopassa on noin 900 rahti-, auto- ja matkustajalauttaa (35 % koko maailman aluskannasta). EU:n rahoittamassa hankkeessa demonstroidaan täysin sähköinen lautta tulevaisuuden energiatehokkaampia ja vähemmän hiilidioksidia päästäviä aluksia ajatellen. Lautta kulkee 40 kilometrin pituisen reitin, sen nopeus on 25 km/h ja kapasiteetti 30 autoa ja 200 matkustajaa. Lautan prototyyppi on määrä yhdistää Ærø-saari Tanskan mantereeseen.



MAAILMANKAIKKEUDEN TUTKIMINEN

Tarkempaa tietoa gravitaatioaaltoista

Maailmankaikkeudesta saatiin urauurtavaa tietoa, kun gravitaatioaalto havaittiin vuonna 2015. Tämän löydön pohjalta EU:n rahoitusta saaneet tutkijat ovat ensimmäistä kertaa astrofysiikan historiassa tarkkailleet aaltoja kolmessa havaintokeskuksessa. Kun signaalien alkuperä voidaan paikantaa ja signaaleista saatavaa tietoa pystytään soveltamaan paremmin, aukeaa ikkuna maailmankaikkeuteen.

KOSMETIIKAN VILJELYÄ

EU:n rahoittamassa hankkeessa hyödynnetään joutomaata öljyn tuottamiseen

Välimeren alueella rinteet ovat usein niin kuivia ja kivisiä, ettei niillä voida viljellä elintarvikekasveja. Teollisuuden vetämässä EU-hankkeessa esitellään, miten non-food-viljan kestävästä siemenistä uutettua öljyä voidaan jalostaa esimerkiksi kosmetiikka- ja biomuovituotteiden valmistukseen. Joutomaan muuttaminen tuottavaksi viljelymaaksi on kaupallisesti kannattavaa. Sen avulla voidaan myös elvyttää paikallisyhteisöjä ja houkuttaa investointeja.



ELÄMÄN VESI: EUROOPAN JÄRVIEN JA JOKIEN SÄILYTTÄMINEN TERVEINÄ TIETEEN AVULLA

EU:n rahoittamassa tutkimushankkeessa kartoitettiin maapallon vesivarojen muutokset 30 vuoden ajalta

Järvet ja joet ovat elintärkeitä puhtaan veden lähteitä ihmisille, luonnonvaraisille eläimille ja elinkeinoelämälle, mutta niissä on itse asiassa vähemmän kuin yksi kymmenestä tuhannesta vesilitrasta maailmassa. Tämän vuoksi on äärimmäisen tärkeää ymmärtää niitä paremmin, puhdistaa pilaantuneet vedet ja pitää ne puhtaina. Euroopan komissiossa työskentelevät tutkijat ovat luoneet dynaamisen kartan kaikista maapallon vesialueista. Kartta rakennettiin yli kolme miljoonasta vuosien 1984 ja 2015 välillä otetusta satelliittikuvasta (1 823 teratavua dataa) käyttäen 10 000:ntä tietokonetta rinnakkain. Karttaa voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin vesihuollosta ja ilmastonmuutoksen ymmärtämisestä veden liikkeisiin ja infrastruktuurien suunnitteluun liittyvän riskin, häiriönsietokyvyn ja elpymisen selvittämiseen.