

Mielas skaitytojai,

Spūsčių mokestis gyvuoja jau gana senai, nuo tada kai dar 1975 m. tai pristatė **Singapūras**. Europos sąjungoje spūstys daugiausiai būna priemiestinėse bei pačio miesto teritorijose ir tai per metus sudaro apie 100 milijonų eurų nuostolių. Pasaulio sveikatos organizacija paskaičiavo 1,3 milijono mirčių per metus dėl oro taršos, kurią didele dalimi sukelia transporto priemonių išmetamos emisijos. Tiesa, spūsčių mokestis netapo tokiu bumu kaip dviračių ar automobilių dalinimosi schemos. Tačiau pastaraisiais metais debatai apie šią apmokestinimo schema tampa vis **aktyvesni**.

Ar esamos sistemos egzistavimas įrodo jos sėkmę? Su kokiais barjerai trukdo įvesti spūsčių mokesčius? Kaip galima padidinti visuomenės pritarimą? Atsakymų į šiuos klausimus ieškokite šiame naujienlaiškyje!

Nepraleiskite ECOMM Utrechte 2015 m. gegužės 20-22 dienomis. Daugiau informacijos ieškokite [tinklalapyje](#) bei žinoma [rigistruokitės!](#)

Spūsčių mokestis Europoje



Spūsčių mokestis yra mokestis už transporto priemonės naudojimą miesto teritorijoje, dažniausiai ribojantis darbo valandomis. Tai priklauso nuo gatvės kainodaros priemonių, kurios taip pat apima ir rinkliavas dėl nuvažiuoto atstumo ar praleisto laiko teritorijoje. Kelių kainodara paprastai įgyvendinama sumokant kelių mokesčių vėliau, bet spūsčių mokesčio tikslas yra pakeisti eismo paklausą ir sumažinti eismo srautus labiausiai apkrautose gatvėse.

Keletas miestų apžvelgė galimybes įvesti spūsčių mokesčių (pavyzdžius galite rasti [šiam sąrašui](#)) ir keletas galimybių studijų, kurios rodo, kad spūsčių mokestis yra naudingas, pavyzdžiui Graz ir Vienos miestuose Austrijoje ([VCÖ faktų rinkinys](#)), ir Helsinkyje, Suomijoje (galimybių studijos [2009 m.](#) ir [2011 m.](#)).

Tačiau tik keletas Europos miestų tai ištikrųjų įgyvendino:

- Durhamas, Didžioji Britanija: Mažos masto spūsčių mokestis (2002 m.)
- Londonas, Didžioji Britanija: Spūsčių mokestis (2003 m.)
- Stokholmas, Švedija Spūsčių mokestis (2006 m.)
- Valeta, Malta (2007 m.)
- Milanas, Italija: Teritorija C (2012 m.) išsivystė iš taršos mokesčių sistemos Ecopass (2008 m.)
- Gotenburgas, Švedija (2013 m.; tęsėsi iki 2014 m. rugsėjo)
- Norvegijoje nėra spūsčių mokesčių, tačiau čia kelių rinkliavų schemos miestuose turi panašumų į spūsčių mokesčių sistemas.

Skirtingi projektai, skirtingi tikslai

Pagrindinis logiškas spūsčių apmokestinimas yra **internalizuojant išorės sąnaudas**. Didžiosios Britanijos Transporto departamentas paskaičiavo, kad beveik pusė nuvažiuotų kilometrų turi ribines išorines išlaidas – 5 pencus, kol tuo tarpu važiavimas labiausiai apkrautose teritorijose yra susijęs su labai dideliais ribiniais kaštais, beveik 2,50 svaro už kilometrą. Naudojant bendrą degalų ir transporto priemonių apmokestinimo sistemą, nepavyks išvengti šių išorinių veiksnių (Fiskalinio instituto galimybių studija: [Fuel for Thought](#)).



The former pay booth at exit for the congestion charge in Durham. The system now uses Automatic number plate recognition.

Yra platus asortimentas [galimybių parengti schemas](#), kurios leidžia spūsčių mokesčiais pasiekti daug kitų tikslų. Tiksliau apžvelkime dažniausiai minėtus tikslus ir rezultatus, kuriuos esamos apmokestinimo sistemos davė šioje srityje.

Sumažinti spūstis ir optimizuoti transporto sistemą

Daugelyje Europos šalių, spūstys lemia prarastą laiką ir tolimesnes ekonomines išlaidas (žiūrėti [TomTom Traffic Index Europe 2013 annual report](#)). Londone, efektyvus transporto sistemos veikimas buvo pagrindinis spūsčių apmokestinimo tikslas: sumažinti spūstis, pagerinti viešojo transporto paslaugas, pagerinti kelionės laiko patikimumą transporto priemonių vairuotojams, efektyvesnę logistiką.

Europos apmokestinimo sistemos turėjo tokį poveikį:

- Sumažėjusios spūstys: 30% Londone ([ex-post evaluation 2007](#))
- Sumažėjęs privačių automobilių skaičius apmokestintoje teritorijoje: 21% Londone, 28.5% Milane, ir 29% [Stokholme](#); eismo lygio sumažėjimas 85% [Durhame](#). [Valetoje](#) pastebimas 60% sumažėjimas ilgai laikant automobilį, bet 34% padidėjo trumpas automobilio laikymas.
- Padidėjęs viešojo transporto laikas piko valandomis.: 7% autobusams ir 4% tramvajams Milane.



Entrance of the Congestion Charge zone in London. Photo by [Marioardo / CC BY-SA 3.0](#)

[Gotenburge](#), eismas piko valandomis sumažėjo 20% per pirmąjį mėnesį, bet po 10 mėnesių eismo intensyvumas buvo tik nuo 8% iki 11% mažesnis nei prieš įvedant mokestį. Londone spūstys sugrįžo beveik į tą patį lygį kaip ir buvo prieš tai. Galimas paaiškinimas yra padidėjusi transporto paklausa bei padidėjęs statyviečių skaičius miesto centre ir gatvių pavertimas viešomis erdvėmis ar dviračių ir pėsčiųjų takais (šaltinis: : [TfL's 6th annual impacts monitoring report](#) ir [roadpricing blogspot](#)). Bet kokių atveju be šių schemų spūstys Londone būtų dar didesnės.

Oro kokybės gerinimas ir taršos mažinimas

Milane taršos mažinimui buvo skiriamas didelis dėmesys. Jie pradėjo naudojant taršos mokesčių sistemą ECOPASS, kuris turėjo įtakos didesniai ekologiškesnių automobilių naudojimui, tačiau tai neturėjo įtakos spūsčių mažėjimui. 2012 m. ši sistema buvo pakeista į [Teritorija C](#), spūsčių mokesčio ir nedidelės taršos zonų (toliau NTZ) kombinuotą sistemą, į kurią negalėjo patekti labiausiai teršiančios transporto priemonės.



Galimybių studijos apie spūsčių mokesčio poveikį gamtai rodo [įvairius rezultatus](#), bet nepaisant to, Milane buvo pastebėtas žymus oro taršos sumažėjimas (CO2 -35% ir PM10 -18%), Londone (CO2 ir PM10 -12%) ir Stokholme (PM10 -18%). (Šaltinis: Rupprecht Consult, 2014 m.)*. Įvestas spūsčių apmokestinimas yra parengtas pagal plėtros programos EMAS informacinius dokumentus [Geroji aplinkosaugos vadybos partitis viešojo administravimo sektoriuje](#)).

Pajamų generavimas ir modalinio pasiskirstymo skatinimas

Spūsčių mokesčiai gali būti panaudoti pajamų generavimui vėliau investuojant į darnaus transporto rūšis. Tokiu principu keturi didžiausi Norvegijos miestai finansavo savo DJMP arba kitaip "Miesto priemonių paketas" ("Bypakke") su pajamų rinkliavos sistema. Per šias investicijas ir mokesčių rinkliavas, spūsčių mokesčiai gali labiau paskatinti modalinį pasiskirstymą: vaikščiojimą, dviračių ir viešojo transporto naudojimą. Tokiu būdu Milane 12% padaugėjo viešojo transporto keleivių bei 17% besinaudojančių metro. Nepaisant mažėjančio automobilių eismo poveikio [Gotenburge](#), viešojo transporto keleivių skaičius, penkerių metų laikotarpiu ir toliau didėjo. Daugiarūšio transporto kelionių skaičius padidėjo 10%, o automobilių laikymo "Palik ir važiuok" (park and ride) aikštelėse skaičius išaugo iki 85%. Įdomu, kad atlikta [Stokholmo studija](#) rodo, kad spūsčių mokesčių schemas gali paskatinti žmones būti labiau ekologiškai sąmoningais savo aplinkai.

Gerėsnė gyvenimo kokybė ir eismo saugumas

Eismo ir spūsčių mažinimas atlaisvina vietos kitiems poreikiams tenkinti. Kaip minėjome anksčiau, Londone keliai buvo perskirstomi darnaus transporto rūšims. Vaikščiojimas pėsčiomis bei važinėjimas dviračiu taip pat tapo žymiai saugesnis kai sumažėjo eismo intensyvumas. Svarbus spūsčių mokesčių šalutinis poveikis buvo mažėjantis [eismo avarijų](#) bei [dviračių eismo įvykių](#) skaičius. Milane eismo įvykių skaičius sumažėjo 24 %.





Children cycling in Hyde Park in London



In 2006, the majority of surrounding municipalities were against the Stockholm congestion tax (marked in red). Map by [Slarre](#) / CC BY-SA 3.0



Congestion charging in Gothenburg - Photo by [Erik Lundin](#) / CC BY-SA 3.0

Svarbios diskusijos

Šalyse, tokiose kaip Slovakija, nėra jokio teisinio pagrindo įvesti spūsčių mokesčius. Bet net ir tada kai yra bent vienas teisinis pagrindas, spūsčių mokesčių klausimas yra labai jautri tema tiek politikams, tiek miesto gyventojams. Keletas tokių bandymų įvesti tokias mokesčių schemas baigėsi nesėkmingais politiniais debatais, pvz., [Niujorke](#), arba visuomenės referendumais, pvz., [Edinburge](#) ir [Mančesteryje](#), Didžiojoje Britanijoje; ir [Gotenburge](#) po 1,5 metų įgyvendinimo. Net ir šalyse, turinčiose senas tradicijas mokesčių rinkliavų sistemoms, kaip [Norvegija](#), miestai vis dar nesirūžta įvesti spūsčių mokesčio. Iš esamų 8 įgyvendintų miestų rinkliavos schemų, Trondheimo ir Kristiansando miestai turi pagal laiką diferencijuotas rinkliavos schemas, panašias kaip spūsčių mokesčių. Nors ir 2011 m. Norvegijoje buvo sukurtas teisinis pagrindas Kelių eismo įstatymas, tačiau Norvegijoje vis dar nėra jokių kelių mokesčių ar spūsčių mokesčių schemų. [Žemėlapis](#).

Oponentai dažnai spūsčių mokestį laiko kaip dar vieną mokestį kuris padidina ir taip aukštus vairuotojų mokesčius. Norvegijoje keletas atliktų tyrimų rodo, jog piko valandos kaina Osle turi būti aukštesnė nei 30-40 kronų (apytiksliai 3,5-4,6 eur) per kelionę, kad paveikti eismo intensyvumą.

Kiti prieštaravimai apima:

- Eismo judėjimas gretimose teritorijose. Daugeliu atveju toks poveikis nebuvo stebėtas, bet [Gotenburge](#) tai buvo daryta;
- Klientų praradimas verslo teritorijoje. Daug keltų debatai Londone, tačiau [viena galimybių studija](#) rodo, jog poveikis daugiausia yra neneutralus;
- Išlaidos apmokestinimo technologijoms įrengimui bei didesni administravimo mokesčiai, lyginant su tradiciniu mokesčių surinkimu;
- Nelygybė: spūsčių mokestis yra regresinis (stabilus), tai reiškia, kad mažesnes pajamas gaunantys asmenys sumoka didesnę dalį savo gaunamų pajamų nei labiau pasiturintys. Ši diskusija labai aktuali [Kinijoje](#).

Bet kokių atveju, miestams reikalingos puikios ir prieinamos alternatyvos automobiliui, kai yra įvedamas spūsčių mokestis. Daugelis miestų, kurie sėkmingai įsivedė šį mokestį, daugiau investuoja į viešojo transporto kokybę bei pėsčiųjų ir dviratininkų infrastruktūrą. Iš tikrųjų, nepakankamas viešojo transporto pajėgumas, yra viena iš priežasčių kodėl Helsinkyje vis dar dvejojama įvesti spūsčių mokestį (daugiau skaitykite [čia](#)).

Kaip gauti pagalbą?



The centre of Valletta in 2005 - Photo by [Jens Reimann](#) / CC BY-SA 1.0

Grūstys arba oro tarša bus suvokiama kaip didelė miestų problema, jeigu visuomenė priims spūsties mokestį. Tai turbūt paaiškina kodėl mažesniuose miestuose, tokia kaip Gioteburge, spūsties mokestis buvo atmetas po 1,5 metų, o žymiai didesniame mieste, kaip Milanas, net 79% balsavusių pasisakė taip už Teritoriją C, o visuomenės palaikymas Stokholme išaugo nuo 36% iki 74% po tokių priemonių įgyvendinimo.

Stokholmas susidūrė su opozicijos priešprieša kai pasiūlė laikiną **7- mėnesių ilgumo** projektą, kuris buvo priimta nedidelės 51% daugumos. Miesto gyventojai priėmė naują, didelį ir brangų viešojo transporto gerinimo projektą. Kitas eksperimentas, kuris galėtų gyventojams padėti pajusti pažangą - gyvenamąjį kvartalą paversti be automobilių, kaip tai padarė **Pirmasis pasaulinis EkoMobilumo festivalis** Suvone, P. Korėjoje.

Verslo patrauklumą galima padidinti su specialiomis priemonėmis. Milane rinkliavų laikas baigiasi anksti ketvirtadienį, kad žmonės galėtų apsipirkinėti vėliau (Šaltinis: [ec.europa.eu](#)). Valetijoje, įmonės, restoranai ir parduotuvės gali nusipirkti spūsties mokesčio kuponų, kad pasiūlytų nemokamas stovėjimo aikšteles savo darbuotojams ar klientams. Teritorijoje C, gyventojai gali gauti 40 nemokamų stovėjimo kartų draudžiamojoje zonoje, kiekvienais metais.



Išskirtinis pajamų naudojimas siekiant pagerinti su judumu susijusią infrastruktūrą, paslaugas ir pagreitinti spūsties mokesčių zonų prieinamumą ir gyvybingumą, suteikia spūsties mokesčiams patrauklumo. Londone tokie mokesčiai turi verslo organizacijos "London First" **aiškią paramą**, nes transporto spūstys mažina ekonominę naudą verslui.

Alternatyvos spūsties mokesčiui



Photo by Holger.Ellgaard / CC BY-SA 3.0

Pasak leidinio **Economist**, transporto spūstčių neįmanoma sumažinti be kelio naudotojo mokesčio. "Man labai sunku suprasti, kodėl tokioje kapitalistinėje visuomenėje mes vis dar platiname ir didiname gatves, kad išvengtume eilių ir spūstčių.", sako Björn Abellsson **LinkedIn** paskyroje iš Sundsvalo savivaldybės. Žinoma, kiekvienas miestas turi įvertinti ar grūsties mokesčiai yra labiausiai tinkamas jų miesto transporto sistemai ir politiniam klimatui. Aptarkime keletą alternatyvų.

Nepaisant sėkmingų pavyzdžių, kaip nedideli spūsties mokesčiai **Durhame**, mažesni kompaktiški miestai, kurių centrą galima lengvai apeiti, tikriausiai investuos į pėsčiųjų gatves ir labiau pritaikys gatves viešajam transportui ir dviračiams. (Rupprecht Consult, 2014)



Photo by Andrew Hill / CC BY-SA 2.0

Sprendžiant iš projektų skaičiaus, **eismo ribojimas** gali būti mažiau kontraversiška priemonė ir tikriausiai ją pigiau įgyvendinti. Kai kurie projektai turi ir spūsties mokestį, kaip kad **Riboto eismo zonos** Italijoje (pvz. Romoje, Genujoje, Florencijoje), kur eismas yra ribojamas, o gyventojams, taksu vairuotojams, žmonėms su negalia ir kai kuriems žmonėms yra išduoti leidimai įvažiuoti į šią zoną už tam tikrą metinį mokestį.

Eismo ribojimai arba taršos mokesčiai transporto priemonėms **nedidelės taršos zonos** (NTZ) yra gan dažni Vokietijoje, Italijoje, Danijoje ir Nyderlanduose. Vokietijoje savivaldybės buvo priverstos įgyvendinti šias priemones, nes aplinkosauginės organizacijos kreipėsi į teismus. Jie vis dar svarsto kiurias priemones, tokias kaip eismo ribojimas, srauto nukreipimas, transporto priemonių greičio sumažinimas 25%, padaryti nuolatinėmis. Austrijos mieste Grace, pirmosios tokios zonos buvo atmetos referendume. NZT gali būti sėkmingai taikomos kartu su spūsties mokesčiais, kaip tai buvo pademonstruota Teritorijoje C, Milane ir NZT, kurios dengia **Didžiąją dalį Londono**. Iki 2020 m. Londono spūsties mokesčių zonos bus paverstos **ypatingai nedidelės taršos zonomis**, sukuriant dar vienerius papildomus mokesčius.



Photo by Psychonaut/Markus Baumer / CC BY-SA 2.0

Valdant automobilių statymo poreikį ir padidinus rinkliavas už automobilių stovėjimą galima pasiekti tų pačių tikslų kaip ir taikant spūsties mokesčius. 2012 metais Notingeme, buvo pristatyta **Parkavimo pramoninėse teritorijose rinkliava** kaip alternatyva spūsties mokesčiui, ir ši priemonė dabar yra rimtai svarstoma kitų Didžiosios Britanijos vietinių institucijų, kaip politiškai mažiau kontroversiškas būdas sumažinti transporto spūstis ir padidinti įplaukas skirtas transporto infrastruktūros gerinimui. Žinoma, stovinčios mašinos neprideda prie taršos taip, kaip važiuojančios, o rinkliavos už stovėjimą nepaveikia tų, kurie važinėja ne miesto ribose. Taip pat daugelis vairuotojų turi savo nuosavas nemokamas stovėjimo vietas miesto centre. Automobilių statymo valdymas ir spūsties mokesčiai kartu gali sukurti svarbią sinergiją. Stovėjimo rinkliavos gali būti sumažintos tada, kai spūsties mokesčiai bus pristatyti ir politiškai priimtini, kaip tai buvo padaryta Singapūre.

Indonezijos sostinėje Džakartoje, ir Kinijos sostinėje Pekine, artėjama prie susitarimo įvedant spūsties mokestį, pakeičiant iki tol naudojamas priemones. **Džakartoje** grūsties mokestis keičiamas vietoj dabar galiojančios "car-pooling" schemos, kuri reikalauja bent 3 žmonių, važiuojančių tuo pačiu automobiliu, tam tikrose Džakartos gatvėse rytinio ir vakarinio piko metu. Pekine yra sugalvota taip, kad į miesto centrą vienomis dienomis gali įvažiuoti vienos transporto priemonės, kitomis dienomis kitos transporto priemonės, priklausomai nuo to, kaip baigiasi transporto priemonės registracijos numeriai. Taip pat Pekine yra **Registracijos numerių loterija**, kuri riboja naujų registruojamų transporto priemonių skaičių kiekvieną mėnesį.

Nyderlanduose yra daugybę **Piko išvengimo projektų** su savanoriška pagalba, siekiant sumažinti transporto spūstis piko valandomis, daugiausiai greitkeliuose.



Photo by Certo Xornal / CC BY 2.0

Belgijoje, kurioje yra didelis gyventojų tankis ir daug spūstčių, norima įvesti nacionalinį mokestį už nuvažiuotus kilometrus. Ši sistema sunkiasvorėms transporto priemonėms bus įgyvendinta iki 2016 m. (žr. šį **video**), bet pasiūlytas mokestis už nuvažiuotus kilometrus kitoms transporto priemonėms sukėlė didelių ginčus ir dar nėra galutinai apsispręsta dėl šio apmokestinimo. 2011 m. **Bandomasis projektas** su išgalvotu mokesčiu už nuvažiuotus kilometrus parodė, kad žmonių įpročiai keičiasi į gerą pusę ir spūstys gali būti sumažintos taikant šį mokestį. Suomijos Susisiekimo ministerija taip pat išanalizavo gaunamą naudą, įdiegus mokestį už nuvažiuotus kilometrus (2014).

Priemonių deriniai



Photo by [Neville](#) / CC BY-SA 3.0

Labai svarbu spūsties mokestį integruoti į DJMP su visomis kitomis darnaus judumo priemonėmis. Spūsties mokesčiai gali sumažinti transporto priemonių skaičių, bet kai spūsčių skaičius sumažės, kitiems keliauti automobiliu gali tapti labai patrauklu. Judumo valdymas turi didelės įtakos mažinant neigiamą poveikį aplinkinėse vietovėse ir gali padėti tvirtus pamatus formuojant gyventojų įpročius keliauti.

Spūsties mokestis Londone veikia kartu su judumo valdymo priemonėmis, tokiomis kaip sąmoningumo ugdymo kampanijos, [Kelionių į mokyklą ir į darbą planai](#). Notingame naudojamos tokios priemonės, kaip stovėjimo rinkliava šalia darbovietės kartu su kitais judumo valdymo įrankiais, siekiant pagerinti susisiekimą mieste.



The HentMEG car-pooling app in Bergen, Norway. <http://2pluss.info/>

Kitas veiksmingas priemonių derinys yra skatinti „Car-pooling“ kartu su spūsties mokesčio schema. „Car-pooling“ priemonės suteikia daugiau lankstumo nuosaviems automobiliams, kokio viešasis transporto niekada negali pasiūlyti. Norvegijos nacionalinė kelių administracija plėtoja [pilotinį projektą](#) Bergene, o miesto valdžia paprašė atlikti poveikio vertinimą, įvedus mokesčių lengvatą toms transporto priemonėms, kurios skirtos „car-pooling“ schemoms. Pažvelgus į [Diskusiją apie programėlę Uber](#), pasidaro aišku, kad yra tam tikrų teisinių klausimų, kuriuos reikia išspręsti prieš tai, kol bus pradėtos visiškai naudoti „car-pooling“ schemas, kaip keliavimo alternatyvos.

Kas laukia rytoj?



Spūsties mokestis yra puiki priemonė, jeigu yra tinkama įstatyminė bazė ir yra alternatyvos nuosavoms transporto priemonėms. Sunku pasakyti ar spūsties mokestis tikrai plačiai paplis, ir tą turi nuspręsti patys gyventojai kartu su vietos valdžia, kad jie tikrai yra pasirengę žengti kitą žingsnį darnaus

Taip pat sužinokite



Source: openstreetmap.org / CC BY-SA 2.0

Anksčiau buvo sukurtos keletas schemų dėl spūsčių ir kelių mokesčių:

- Kelių mokesčių ir NTZ schemų apžvalga: www.urbanaccessregulations.eu
- ES įstatymų apžvalga
- <http://roadpricing.blogspot.com>
- TIDE e-kursai: [Kelių naudotojų mokestis: kaip jis veikia, iššūkiai ir nauda](#). (Rupprecht Academy, 2014)
- Nordic Communications Corporation dokumentas: [Kelių mokesčių tipai](#) (2013)
- Lundo universiteto disertacijos: [Spūsties mokesčiai urbanizuotose teritorijose – teorija ir tyrimai](#). (Jarl, 2009)
- [Informacinė medžiaga 'Spūsties ir kelių mokesčiai'](#) (2006)
- [CURACAO projektas](#) – miesto gatvių naudotojų mokestis, tyrimai ir patirtis

*Greitai bus išleista: Rupprecht Consult, 2014. Parama spūsties mokesčio įgyvendinimui, padedant EMAS sektoriaus informacinių dokumentų. [Geriausia aplinkos valdymo praktika skirta viešojo administravimo sektoriui](#)

Artėjantys rengiai

- **PUMAS galutinė konferencija**
2015 gegužės 12 – Venecija, Italija
www.eltis.org
- **CIVITAS judumo valdymo mokymai įmonėms**
2015 gegužės 20 – Utrechtas, Nyderlandai (ECOMM)
www.civitas.eu



- **ECOMM – Europos judumo valdymo konferencija**
2015 gegužės 20-22 – Utrechtas, Nyderlandai
spustelkite [tinklapij](#), trumpa [apžvalga](#) ir [registracija](#)
- **2-oji DJMP Europos konferencija**
2015 birželio 16-17 – Bukareštas, Rumunija
www.eltis.org
- **3-iasis pasaulinis mobilumo kongresas (Wocomoco)**
2015 birželio 25-26 - Insbrukas, Austrija
žiūrėkite [tinklapij](#)

Dėl kitų renginių, prašome apsilankyti [EPOMM kalendorius](#).



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

 ECOMM 2015

 allinx

 feedback

 subscribe

 unsubscribe

 fullscreen

 news archive