

Opinjoni tal-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew dwar “il-Komunikazzjoni mill-Kummissjoni lill-Parlament Ewropew, lill-Kunsill, lill-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew u lill-Kumitat tar-Regġuni: Internet tal-Ogġetti – Pjan ta’ Azzjoni għall-Ewropa”

COM(2009) 278 finali

(2010/C 255/21)

Relatur: **is-Sur Zenonas Rokus RUDZIKAS**

Nhar it-18 ta’ Ġunju 2009, il-Kummissjoni ddeċidiet, b’konformità mal-Artikolu 262 tat-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea, li tikkonsulta lill-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew dwar

il-Komunikazzjoni mill-Kummissjoni lill-Parlament Ewropew, lill-Kunsill, lill-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew u lill-Kumitat tar-Regġuni: Internet tal-Ogġetti – Pjan ta’ Azzjoni għall-Ewropa

COM(2009) 278 finali.

Is-Sezzjoni Speċjalizzata għat-Trasport, l-Energija, l-Infrastruttura u s-Socjetà tal-Infommazzjoni, inkarigata sabiex tipprepara l-hidma tal-Kumitat dwar is-sugġett, adottat l-opinjoni tagħha nhar it-12 ta’ Novembru 2009. Ir-relatur kien is-Sur Zenonas Rokus Rudzikas.

Matul l-458 sessjoni plenarja tiegħu li saret fis-16 u 17 ta’ Diċembru 2009 (seduta tas-17 Diċembru), il-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew adotta din l-opinjoni b’60 vot favur u 2 astensjonijiet.

1. Konklużjonijiet u rakkomandazzjonijiet

1.1 Fid-dawl tan-natura speċifika tal-iżvilupp tat-teknoloġiji tal-infommazzjoni u tal-komunikazzjoni (ICT) kif ukoll tal-importanza speċjali tagħhom għall-oqsma differenti tal-iżvilupp ta’ Stat u ta’ hajjet iċ-ċittadini tiegħu, il-KESE jilqa’ l-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni Ewropea “Internet tal-Ogġetti – Pjan ta’ Azzjoni għall-Ewropa”⁽¹⁾. L-ghan ta’ din il-Komunikazzjoni huwa li tohloq mudell ġenerali ġdid: it-tranzizzjoni minn internet li jgħaqqad lin-nies għal internet li jgħaqqad lin-nies mal-ogġetti jew l-ogġetti bejniethom, jiġifieri għal “Internet tal-Ogġetti” (*Internet of Things*, IoT).

1.2 Il-KESE jaqbel mal-fehma tal-Kummissjoni li l-IoT ser johloq impjegji godda u impjegji ahjar, ser jiftah prospetti godda għan-negozju u t-tkabbir, ser isahhah il-kompetittività globali tal-Ewropa u ser itejjeb il-kwalità ta’ hajjet iċ-ċittadini.

L-IoT ser jagħti kontribut kbir sabiex jiġu indirizzati l-isfidi soċjali, pereżempju fl-oqsma tal-monitoraġġ tas-saħħa, l-ekoloġija u l-harsien tal-ambjent, it-trasport u foqsma oħra tal-attivajiet umani. Il-komunikazzjoni fin-netwerk permezz tal-applikazzjonijiet tal-IoT ser ikollha konsegwenzi kbar fuq is-socjetà tagħna u bil-mod il-mod ser twassal għal bidla ġenwina fil-mudell ta’ dan il-qasam.

1.3 Għalkemm il-KESE jappoġġja d-dokument tal-Kummissjoni u jaqbel b’mod ġenerali mal-istqarrijiet u r-rakkomandazzjonijiet li jitressqu fih, hu jiddispaċih li d-dokument ma jinkludix stqarrijiet konkreti, speċjalment fir-rigward taż-żmien u l-iskadenzi għall-implimentazzjoni.

1.4 Minhabba n-natura globali tal-internet, l-inizjattivi, il-miżuri u l-atti leġiżlattivi tal-Kummissjoni Ewropea wahedhom mhumiex biżżejjed sabiex tiġi indirizzata din l-istruttura dinjija. Ir-rwol tal-organizzazzjonijiet internazzjonali u l-importanza tan-negozjati u l-ftehimiet ratifikati mill-maġġoranza tal-Istati għandhom jitpoġġew dejjem aktar fiċ-ċentru tal-attenzjoni. Jinhtieg b’mod urġenti “Protokoll ta’ Kjoto ċibernetiku” jew l-ekwivalenti ċibernetiku għall-ftehim dwar il-klima mixtieq f’Kopenhagen.

1.5 Il-KESE jirrakkomanda lill-Kummissjoni tesprimi ruhha b’mod aktar konkret dwar il-prinċipji bażiċi għall-ġestjoni tal-Internet tal-Ogġetti bil-ghan li tinkiseb relazzjoni bilanċjata bejn il-ġestjoni centralizzata tal-internet u dik decentralizzata, kif ukoll dwar il-monitoraġġ kontinwu tal-kwistjonijiet relatati mal-privatezza u mal-protezzjoni tad-data personali. Mhux biżżejjed li tinfetah id-diskussjoni; hemm bżonn ukoll li jittiehdu passi konkreti oħra.

1.6 Il-KESE jirrikonoxxi li l-istandardizzazzjoni tas-sistemi u l-proċeduri għandha importanza partikolari fit-twaqqif ta’ dan it-“Torri ta’ Babel” ċibernetiku. Madankollu, kwalunkwe standardizzazzjoni għandha tikkunsidra d-diversità u l-ispeċifità tal-ilsna, il-kulturi u t-tradizzjonijiet tal-pajjiżi individwali.

1.7 Il-KESE jilqa’ l-intenzjoni tal-Kummissjoni li tkompli tiffinanzja l-proġetti ta’ rċerka tas-Seba’ Programm Kwadru fil-qasam tal-Internet tal-Ogġetti. Però dan mhux suffiċjenti. Barra minn dan, għandhom jiġu ffinanzjati l-oqsma ta’ rċerka marbuta mal-iżvilupp tal-Internet tal-Ogġetti, sabiex permezz tal-appoġġ prijoritarju li jingħataw tiwitta t-triq għal qabza ‘l quddiem fil-kwalità ta’ dan il-qasam (nanoteknoloġiji, optoelettronika, kwantum kompjuters, grid and cloud computing, teknoloġiji għall-komunikazzjoni orali permezz ta’ kompjuter, u oħrajn). Dawn l-attivajiet għandhom jiġu koordinati ahjar.

⁽¹⁾ COM(2009) 278 finali.

1.8 L-iżvilupp rapidu tal-ICT jirrikjedi aġġornament kontinwu tal-għarfien. Il-prinċipju tat-tagħlim tul il-hajja japplika b'mod partikolari għal dan il-qasam. Il-lekċerers u l-istudenti tal-università, l-ghalliema u l-istudenti tal-iskola kif ukoll l-adulti kollha għandhom jespandu l-għarfien tagħhom b'mod kontinwu. Hawnhekk it-teknoloġiji tat-tagħlim mill-bogħod (distance learning) huma partikolarment effiċjenti. Huwa indispensabbli li jittiehdu miżuri sabiex tinghalaq il-qasma diġitali ġeografika. Is-socjetà civili organizzata għandha importanza speċjali fl-applikazzjoni ta' dawn l-ambizzjonijiet.

1.9 Il-KESE jirrikonoxxi l-importanza tal-innovazzjonijiet u jiġbed l-attenzjoni tal-Kummissjoni għall-fatt li l-proprjetà intellettuali għandha tiġi protetta aħjar u li għandu jiġi promoss il-hruġ ta' privattivi għall-installazzjonijiet u l-mekkanizmi, il-proċeduri u l-metodi. Għandha tinghata prijorità lill-appoġġ għall-proġetti mahsuba biex iħarsu l-wirt kulturali, id-diversità kulturali u lingwistika, u l-wirt intellettuali l-ieħor tal-poplu.

1.10 Il-KESE jiġbed l-attenzjoni tal-Kummissjoni għall-bżonn li jiġu eżaminati aktar fil-fond il-konsegwenzi tal-mewġ elettromanjetiku fuq in-nies. Ghalkemm ir-radjazzjoni li jifgħu s-sistemi tal-IoT hija dgħajfa, in-numru tas-sorsi ta' radjazzjoni jista' jikber b'mod esponenzjali. Hafna minn dawn is-sorsi jifgħu r-radjazzjoni b'mod kostanti u għalhekk fil-ġejjieni l-fenomeni tat-"tniġġis elettroniku", li qed jikber b'mod rapidu, jista' jwassal għal problemi kbar. Ix-xjenza moderna għadha ma spjegatx b'mod definit jekk jeżistix limitu għall-intensità tar-radjazzjoni bejn il-livelli li ma jagħmlux hsara u dawk li jagħmlu l-hsara, u x'inhu l-impatt tal-effetti kumulattivi. Ser nispiċċaw ma nkunux nistgħu nehilsu mill-ispirti li qed insejhu?

2. In-natura speċifika tal-iżvilupp tat-teknoloġiji tal-informazzjoni u tal-komunikazzjoni

L-IoT huwa bbażat fuq l-idea ta' netwerk dinji, integrat u mingħajr wajers ta' facilitajiet u mekkaniżmi intelligenti (imsejha "oġġetti") u tal-aktar sensors u actuators differenti li fihom l-oġġetti jikkomunikaw ma' xulxin u man-nies filwaqt li jużaw protokoll standard. Dan in-netwerk ser jgħaqqad biljuni ta' nies flimkien. F'din is-sezzjoni ser jiġu pprezentati xi karatteristiċi speċifiċi tal-ICT.

2.1 Wahda mill-karatteristiċi ewlenin tal-ICT hija l-iżvilupp partikolarment rapidu u esploziv tagħhom, li f'wiehed mill-istadji ta' żvilupp tiegħu nholoq l-internet. Fi Prattikament ġenerazzjoni wahda dawn it-teknoloġiji għaddew mil-laboratorji xjentifiċi individwali għal għand il-pubbliku. It-teknoloġiji għall-kalkolu parallel u maqsum (it-teknoloġiji grid) kibru b'mod daqstant ieħor rapidu. Fil-Litwanja, pereżempju, il-proġetti bhall-BalticGrid I u II kif ukoll il-proġetti nazzjonali LitGrid u GridTechno qed jiġu implimentati bl-appoġġ tal-UE.

2.2 Karatteristika oħra tal-ICT hija li fil-parti l-kbira tagħhom dawn it-teknoloġiji jkomplu jiżviluppaw minhabba l-interazzjoni ta' diversi oqsma xjentifiċi oħra kif ukoll minhabba l-użu u s-sintezi tal-metodi u r-riżultati, u minn dan tohrog kwalità għda.

2.3 L-ICT jirreċiprokaw u "jroddu d-dejn tagħhom" lill-oqsma xjentifiċi l-oħra billi jipprovduhom metodi tar-riċerka, taġġmir u għodda oħra. Barra minn hekk, huma ta' benefiċċju wkoll għac-cittadini fil-hajja ta' kuljum. Filwaqt li qabel il-matematika kienet ikkunsidrata bhala r-riġina (jew kif jarawha xi whud, il-"qaddejja") tax-xjenza, issa dan ir-rwol ittiehed mill-informatika. Nistgħu

anke nikkwota l-frazi mahluqa mill-filosfu Franciż fl-1532 eżattament qabel ir-rivoluzzjoni l-oħra, dik tal-istampar, li "x-xjenza mingħajr kuxjenza mhix hlief telfien tar-ruh" ("science without conscience is but the ruin of the soul", f'Kapitolu VII ta' "Pantagruel").

2.4 Karatteristika oħra tal-ICT hija li fil-biċċa l-kbira huma bbażati fuq l-applikazzjoni, u dan jidher fl-iżvilupp rapidu tal-facilitajiet u l-mekkanizmi appoġġati mill-ICT. Biżżejjed issir referenza għad-dinamika tal-iżvilupp fis-settur tal-komunikazzjoni mobbli, it-tendenzi tal-bidla fil-proprjetajiet tal-kompjuter, l-iżvilupp ta' lingwi algoritmici jew l-espansjoni tal-internet.

2.5 Min-natura tiegħu, l-IoT jwassal b'mod inevitabbli biex l-isfera teknoloġika ssir dejjem aktar "intelligenti". L-oġġetti jsiru "intelligenti" u f'ċertu punt ikunu kapaci jagħrfu l-proprjetajiet u l-possibbiltajiet tagħhom stess u dawk tal-ambjent ta' madwarhom, jiehdu deċizzjonijiet b'mod indipendenti u jiehdu azzjoni sabiex jilhq u l-oġġetti stabbili jew iwettqu l-kompiti li jinghataw. Huwa immaginabbli li l-oġġetti intelligenti jsiru kapaci jagħmlu attivitajiet mill-aktar differenti u jwettqu bosta kompiti, u f'ċertu punt jibdeu jirreagixxu għall-ambjent ta' madwarhom, jiġifieri jibdeu jadattaw għall-ambjent ta' madwarhom, ibiddu l-konfigurazzjoni tagħhom, jirrangaw id-difetti tagħhom wahedhom u saħansitra jiddeciedu minn ikollu access għalihom u jbiddu s-sidien tagħhom.

2.6 Fid-dawl tas-suq globali enormi tal-ICT u l-iżvilupp partikolarment rapidu tiegħu li diġà ssemma u li jirrikjedi r-raffinar u l-aġġornament kontinwu tal-għarfien xjentifiku, dan huwa settur ekonomiku partikolarment attraenti għall-pajjiżi Ewropej b'livell għoli ta' edukazzjoni u b'kultura żviluppata tax-xogħol.

2.7 Il-munita tal-ICT ukoll fiha zewġ naħat. Minn naħa, l-użu tagħhom jikkontribwixxi għal hajja ta' kwalità aħjar taċ-cittadini, u min-naħa l-oħra l-ICT jistgħu jkollhom ukoll effetti negattivi. Dawn jinkludu, fost affarijiet oħra, ir-riskji għall-privattezza, il-periklu tat-terroriżmu cibernetiku u s-siti tal-internet li jxerrdu l-pornografija, l-omofobija u r-razziżmu. Barra minn hekk, jeżisti l-periklu li ż-żgħażaġh, b'mod partikolari, jaqbd u l-vizzju tal-internet, u dan iwassal biex parti kbira mid-dinja reali tiġi sostitwita minn hajja fid-"dinja virtwali".

2.8 Minhabba n-natura speċifika tal-ICT u l-"wild" tagħhom, l-internet, kif ukoll l-importanza tagħhom għall-ekonomija ta' pajjiż u l-kwalità ta' hajjet iċ-cittadini tiegħu, il-KESE ilu hafna jagħti attenzjoni kbira lil dan il-qasam. Qed issir referenza b'mod partikolari għall-opinjoni tal-KESE 1514/2008 (TEN/342) dwar l-"Internet tal-Oġġetti" (relatur: is-Sur Retureau), kif ukoll għall-opinjoni (2) rilevanti tal-aħhar snin kif ukoll għad-dokumenti kkwotati fihom.

(2) ĠU C 256, 27.10.2007, p. 66-72; ĠU C 224, 30.8.2008, p. 50-56; ĠU C 175, 28.7.2009, p. 92-96; ĠU C 128, 18.5.2010, p. 69, u l-opinjoni tal-KESE: Il-Harsien tal-Infrastruttura Kritika ta' Informazzjoni – Ara paġna 98 ta' dan il-Ġurnal Uffiċjali.

3. Kummenti ġenerali

3.1 Fid-dawl tal-importanza speċjali tal-ICT għall-oqsma differenti tal-iżvilupp ta' Stat u ta' hajjet iċ-ċittadini tiegħu, il-KESE jilqa' l-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni Ewropea "Internet tal-Ogġetti – Pjan ta' Azzjoni għall-Ewropa". L-għan ta' din il-Komunikazzjoni huwa li tohloq mudell ġenerali ġdid: it-tranzizzjoni minn internet li jgħaqqad lin-nies għal internet li jgħaqqad lin-nies mal-ogġetti jew l-ogġetti bejniethom.

3.2 Il-KESE jaqbel mal-Kummissjoni li l-IoT ser johloq impjegi godda u impjegi ahjar, ser jiftah prospettivi godda għan-negozju u t-tkabbir, ser isahhah il-kompetittività globali tal-Ewropa u ser itejjeb il-kwalità ta' hajjet iċ-ċittadini.

3.3 Il-KESE jilqa' l-investimenti li diġà għamlet il-Kummissjoni Ewropea fl-iżvilupp tal-ICT permezz tal-Programm Qafas għar-Riċerka u l-Iżvilupp Teknoloġiku (FP5-6-7) u l-Programm Qafas għall-Kompetittività u l-Innovazzjoni (CIP). Diġà sar xi progress importanti: il-mekkaniżmi qed isiru notevolment iżgħar u daqt ma jibqgħux jidhru f'għajn in-nies, l-ogġetti qed isiru dejjem aktar mobbli u mingħajr wajers, u s-sistemi qed isiru dejjem aktar eteroġeni u kumplessi. L-aktar teknoloġiji godda, bħall-identifikazzjoni permezz tal-frekwenza tar-radju (RFID), in-Near Field Communication (NFC), il-verżjoni 6 tal-protokoll tal-internet (IPv6) u l-konnessjonijiet ultra-broadband, qed jinfirxu dejjem aktar.

Xhieda tal-progress rivoluzzjonarju f'dan il-qasam huwa l-għoti tal-Premju Nobel għall-fizika lil tliet xjentisti għall-iskoperta tat-teknoloġija tal-fibri ottiċi u l-kontribut tagħhom għall-ewwel esperiment li rnexxielu jaqbad u jittrasferixxi l-immagni permezz ta' sensors diġitali ottiċi. Din l-iskoperta wittiet it-triq għall-holqien tal-internet modern u għall-iżvilupp kontinwu tiegħu lejn l-IoT tal-ġejjieni.

3.4 Minhabba l-bidliet soċjali profondi marbuta mal-iżvilupp tal-IoT hemm bżonn li dan il-proċess jiġi kkontrollat sabiex ikun jista' jgħin b'mod effettiv fit-tkabbir ekonomiku u l-benesseri individwali mingħajr ma jkun ta' hsara għall-privatezza u s-sigurtà tal-informazzjoni.

3.5 Il-KESE jilqa' kull miżura li hadet il-Kummissjoni bil-għan li jittnehhew l-ostakli għall-introduzzjoni tal-IoT.

3.5.1 Huwa importanti immens li jitharsu dawn iż-żewġ drittijiet fundamentali ta' iċ-ċittadini tal-UE: il-protezzjoni tal-privatezza u l-protezzjoni tad-data personali. Għaldaqstant, il-protezzjoni tal-privatezza u l-protezzjoni tad-data personali, bħala proċessi, għandhom jiġu sorveljati l-hin kollu u għandha tittehdz azzjoni kontra l-ksur li jiġi identifikat.

3.5.2 Huwa partikolarment importanti li fir-rigward tal-privatezza u l-protezzjoni tad-data personali, il-komponenti tal-IoT jiġu ddisinjati sa mill-bidu nett b'funzjonijiet inkorporati għall-protezzjoni u s-sigurtà, u li jiġu kkunsidrati t-talbiet kollha tal-utent biex tinholq atmosfera ta' fiduċja, aċċettazzjoni u sigurtà. Fid-dinja tal-ekonomija s-sigurtà tal-informazzjoni hija marbuta mad-disponibbiltà, l-affidabbiltà u l-kunfidenzjalità tad-data tan-negozju kif ukoll mal-valutazzjoni tar-riskji l-godda li jistgħu jinholqu.

3.5.3 Billi kwalunkwe funzjonament hażin tal-IoT jista' jkollu impatt sinifikattiv fuq l-ekonomija u s-socjetà ta' ċerti reġjuni jew saħansitra tad-dinja kollha, għandha tiġi garantita bl-ahjar mod possibbli l-protezzjoni tal-infrastruttura tal-informazzjoni tal-IoT.

3.5.4 L-istandardizzazzjoni hija importanti immens biex l-IoT jżviluppa f'fenomeni tal-massa. L-istandardizzazzjoni tiffacilita l-użu tal-IoT u bil-għajnuna tagħha l-intrapriżi jkun jistgħu jistabbilixxu ruħhom ahjar fil-kompetizzjoni internazzjonali. L-istandardizzazzjoni b'rabta mal-introduzzjoni rapida tal-IPv6 tkun partikolarment effettiva għaliex din tippermetti li jiġu indirizzati numru kważi illimitat ta' ogġetti – inklużi l-abitanti kollha tad-dinja – direttament minn fuq l-internet.

3.6 Il-Kumitat jilqa' b'mod speċjali l-miżuri tal-Kummissjoni biex tappoġġja r-riċerka xjentifika u l-iżvilupp teknoloġiku f'dan il-qasam interdixiplinari, li jlaqqa' flimkien ir-riżultati ta' bosta oqsma ta' riċerka u teknoloġiji u li jikkombinathom sabiex jinholq prodott ta' kwalità ġdida, jiġifieri l-internet tal-ġejjieni, l-IoT. Il-Kumitat ifahhar li l-Kummissjoni behsiebha tinkoraġġixxi s-shubijiet pubbliċi-privati (SPP) sabiex tiġi solvuta din il-problema bażika.

L-IoT ma jiftahx biss possibbiltajiet godda għall-ekonomija u l-produzzjoni, iżda jirrikjedi wkoll mudelli tan-negozju totalment godda, speċjalment fl-oqsma tan-negozju elettroniku u l-kummerċ elettroniku.

3.7 Is-sistemi tal-IoT qed jiġu żviluppanti, ġestiti u użati minn hafna partijiet interessati li jhaddnu mudelli tan-negozju differenti u interessi varji. Għalhekk għandhom jinholqu l-kondizzjonijiet mehtieġa biex jiġu promossi t-tkabbir u l-innovazzjoni, biex is-sistemi attwali jiġu kkumplementati b'elementi godda u biex is-sistemi l-godda jiġu adattati b'mod flessibbli għal dawk li diġà jeżistu.

3.8 Minhabba l-impatt transkonfinali tiegħu, l-IoT ser ikun prodott verament globali. Għal din ir-raġuni, id-djalogu internazzjonali, l-iskambju tal-ahjar Prattiki u l-koodinazzjoni tal-miżuri kongunti attwali huma partikolarment importanti fl-iżvilupp u l-applikazzjoni tiegħu.

3.9 Il-KESE jilqa' l-miżuri u l-mezzi previsti mill-Kummissjoni sabiex tiġi garantita d-disponibbiltà fil-hin tar-riżorsi adatti tal-ispettru radjoelettriku u sabiex tiġi sorveljata u evalwata l-htieġa ta' spettru armonizzat addizzjonali għal finijiet speċifiċi tal-IoT. Minhabba z-żieda fil-mekkaniżmi u l-ogġetti li jittgħu mewġ elet-tromanjetiku għandu jiġi żgurat li anke fil-futur il-mekkaniżmi u s-sistemi kollha jissodisfaw il-kondizzjonijiet tas-sigurtà u s-saħha biex jiproteġu lill-pubbliku.

3.10 Il-KESE jappoġġja l-isforzi tal-Kummissjoni biex tohloq mekkaniżmu bil-partecipazzjoni tal-partijiet interessati kollha fil-livell Ewropew (u forsi anke f'dak globali?) bil-għan li jissorvelja l-iżvilupp tal-Internet tal-Ogġetti, u biex issir evalwazzjoni tal-miżuri addizzjonali li għandhom jiehd u l-awtoritajiet sabiex jigarantixxu l-implimentazzjoni kemm jista' jkun rapida ta' dan il-proġett ambizzjuż. Għal dan il-għan, id-djalogu kostanti u l-iskambju tal-ahjar Prattiki ma' reġjuni oħra tad-dinja huma kondizzjonijiet neċessarji.

3.11 Il-KESE jappoġġja b'mod partikolari l-ghan tal-Kummissjoni li tadotta approċċ proattiv biex l-Ewropa jkollha rwol ewlieni fit-tfassil tal-Internet tal-Ogġetti bil-ghan li l-Internet tal-Ogġetti jsir *Internet tal-Ogġetti ghan-nies*. Il-KESE huwa lest li jikkollabora sabiex jintlaħaq dan l-ghan ambizzjuż iżda realistiku. F'dan ir-rigward is-socjetà civili organizzata għandha kontribut importanti x'tagħti, u r-rappreżentanti tagħha għandhom jiġu kkonsultati dwar l-aspetti kollha li jaffettwaw is-socjetà u l-hajja privata tal-individwi, inkluża s-salvagwardja tal-libertajiet pubbliċi u privati.

4. Kummenti speċifiċi

Il-KESE jilqa' d-dokument tal-Kummissjoni u jappoġġja b'mod generali l-istqarrijiet u l-proposti mressqa fih. Madankollu jixtieq jgħaddi dawn il-kummenti, proposti u rakkomandazzjonijiet.

4.1 Il-pjan ta' azzjoni u l-14-il linja ta' azzjoni ppreżentati ma jinkludux stqarrijiet konkreti fir-rigward taż-żmien u l-iskadenzi għall-implimentazzjoni. Huwa biss fl-aħħar tad-dokument (Kapitolu 5: Konkluzjonijiet) li jingħad li l-IoT "għad mhuwiex realtà tangibbli, imma aktar vijzjoni prospettiva ta' għadd ta' teknoloġiji li, imħallta flimkien, jistgħu fil-hames sa hmistax-il sena li ġejjin jimmodifikaw drastikament kif jiffunzjonaw is-socjetajiet tagħna." Minn dan johrog li l-pjan ta' azzjoni huwa mifruq fuq bejn wiehed u iehor hmistax-il sena. Dan ifisser naturalment li l-biċċa l-kbira tal-linji ta' azzjoni proposti ser jiġu implimentati, koordinati jew għall-inqas sorveljati matul dan il-perijodu ta' żmien. Madankollu, fil-każ ta' ċerti linji tista' tingħata, jew tingħad b'mod aktar konkret, id-data ta' skadenza għall-implimentazzjoni (perezempju għall-linji ta' azzjoni 1, 4, 8, 9 u 14).

4.2 Minhabba n-natura globali tal-IoT, xi darba jew ohra l-Istati kollha tad-dinja ser jieħdu sehem fih. Għalhekk l-inizjattivi, il-miżuri u l-atti legiżlattivi tal-Kummissjoni Ewropea wahedhom mhumiex biżżejjed sabiex tiġi kkontrollata din l-istruttura dinjija. Ir-rwol tal-organizzazzjonijiet internazzjonali u l-importanza tan-negozjati u l-ftehimiet ratifikati mill-maġġoranza tal-Istati għandhom jitpoġġew dejjem aktar fiċ-ċentru tal-attenzjoni. Jinhtieg b'mod urġenti "Protokoll ta' Kjoto ċibernetiku" jew l-ekwivalenti ċibernetiku għall-ftehim dwar il-klima mixtieq f'Kopenhagen.

4.3 Il-KESE jirrakkomanda li jsiru stqarrijiet aktar konkreti dwar il-prinċipji bażiċi għall-ġestjoni tal-Internet tal-Ogġetti bil-ghan li tinkiseb relazzjoni bilanċjata bejn il-ġestjoni ċentralizzata tal-internet u dik decentralizzata, kif ukoll dwar il-monitoraġġ kontinwu tal-kwistjonijiet relatati mal-privatezza u mal-protezzjoni tad-data personali, u b'hekk jitnaqqsu kemm jista' jkun ir-riskji għall-privatezza u l-protezzjoni tad-data personali kif ukoll il-periklu ta' attakki terroristiċi.

4.4 Il-KESE jissottolinja li d-"dritt għas-skiet elettroniku" (il-possibbiltà li l-individwi jaqtgħu mill-ambjent tan-netwerk tagħhom) ma jirrappreżenta l-ebda garanzija suffiċjenti għall-protezzjoni tal-privatezza jew is-sigurtà tal-ogġetti. Perezempju, il-fatt li jintefa t-telefon ċellulari ma jwaqqafx lil ċerti gruppi milli jiġbru informazzjoni dwar is-sid li huma ta' interess għalihom. Għalhekk mhux biżżejjed li tintfah id-diskussjoni; hemm bżonn ukoll li jittiehdu passi konkreti ohra.

4.5 Il-KESE jirrikonoxxi li, fit-twaqqif ta' dan it-"Torri ta' Babel" ċibernetiku, l-istandardizzazzjoni tas-sistemi u l-proċeduri għandha importanza partikolari għaliex tiggarrantixxi li, perezempju, frigg fiċ-Ċina "tikkomunika" b'suċċess ma' xkaffa mimlija tazzi tal-jogurt tad-Danone f'supermarket fi Franza. Madankollu, l-istandardizzazzjoni għandha tikkunsidra d-diversità u l-ispeċifità tal-ilsna, il-kulturi u t-tradizzjonijiet tal-pajjiżi individwali.

4.6 Il-KESE jilqa' bis-shih l-intenzjoni tal-Kummissjoni li tkompli tiffinanzja l-proġetti ta' ricerka u l-iżvilupp teknoloġiku fil-qasam tal-Internet tal-Ogġetti permezz tas-Seba' Programm Kwadru. Madankollu, għandha tingħata prijorità lill-finanzjament ta' dan il-qasam billi s-suċċessi mixtieqa fih huma fattur li jiddetermina b'mod deċiżiv il-kompetittività tal-Ewropa u l-benesseri taċ-ċittadini tagħha. Minbarra l-oqsma ta' ricerka msemmija fil-linja ta' azzjoni 7 għandhom jissemmew ukoll in-nanoteknoloġiji, il-grid and cloud computing, l-optoelettronika, il-kwantum kompjuters u oqsma ohra tal-fizika u l-informatika li, permezz tal-appoġġ prijoritarju li jingħataw, iwittu t-triq għal qabza 'l quddiem fil-kwalità ta' dan il-qasam. Dawn l-attivitajiet għandhom jiġu koordinati ahjar.

4.7 L-iżvilupp u t-tixrid rapidi tal-ICT jehtiegħu esperti mharrġa sew. Il-lekċerers għandhom jaġġornaw b'mod sistematiku l-kontenut tal-lekċers tagħhom sabiex l-istudenti jkollhom aċċess għall-aħħar informazzjoni u jkunu kapaċi jippartecipaw fit-tfassil tal-IoT u jużawh. L-istudenti tal-iskola wkoll iridu jithejw tajjeb. Tinhtieg sistema ta' tahrig kontinwu għall-adulti. Għal dan il-qasam japplikaw b'mod partikolari l-prinċipju tat-"tagħlim tul il-hajja" u t-teknoloġiji tat-tagħlim mill-bogħod. Huwa indispensabbli li jittiehdu miżuri sabiex tingħalaq il-qasma diġitali ġeografika. Is-socjetà civili organizzata u l-istrutturi tagħha għandhom importanza speċjali fl-applikazzjoni ta' dawn l-miżuri.

4.8 Il-KESE jirrikonoxxi l-importanza tal-innovazzjonijiet u l-proġetti pilota, u jiġbed l-attenzjoni tal-Kummissjoni għall-fatt li l-proprjetà intellettwali għandha tiġi protetta ahjar u li għandu jiġi promoss il-hruġ ta' privativi għall-installazzjonijiet u l-mekkanizmi, il-proċeduri u l-metodi. Huwa mixtieq li l-Kummissjoni tirreagixxi b'mod aktar deċiżiv, u mhux sempliċement b'sentenzi bħal "Il-Kummissjoni qed tikkunsidra l-possibbiltà ...". Għandha tingħata prijorità lill-appoġġ għall-hidmiet maħsuba biex iħarsu l-wirt kulturali, id-diversità kulturali u lingwistika (uhud jemmnu li l-lingwi li mhumiex appoġġjati mill-kompjuter huma kkundannati li jgħibu), u l-wirt intellettwali l-iehor tal-poplu.

4.9 Il-KESE jiġbed l-attenzjoni tal-Kummissjoni għall-bżonn li jiġu eżaminati aktar fil-fond il-konsegwenzi tal-mewġ elettromanjetiku fuq in-nies. Għalkemm ir-radjazzjoni li jitfgħu s-sistemi tal-IoT hija dgħajfa, in-numru tas-sorsi ta' radjazzjoni jista' jikber b'mod esponenzjali. Hafna minn dawn is-sorsi jitfgħu r-radjazzjoni b'mod kostanti u għalhekk fil-ġejjieni l-fenomenu tat-"tniġġis elettroniku", li qed jikber b'mod rapidu, jista' jwassal għal problemi kbar. Ix-xjenza moderna għadha ma spjegatx b'mod definit jekk jeżistix limitu ta' intensità li jekk jinqabeż ir-radjazzjoni li ma tagħmilx hsara tibda tagħmel il-hsara, u x'inhu l-impatt tal-effetti kumulattivi. Fl-aħħar mill-aħħar, kultant polz elettromanjetiku fil-livell tal-kwantum ikun biżżejjed biex jibda l-iżvilupp karcinogenu ta' ċellola li ma jkunx jista' jiġi kkontrollat. Ser nispiċċaw ma nkunux nistgħu nehilsu mill-ispirti li qed insejhu?

4.10 IoT li jaħdem tajjeb jiddependi minn informazzjoni komplikata u strutturata u minn algoritmi kumplessi, u naturalment ikun imsawwar minn taqsimiet ta' oġġetti ċentralizzati u oġġetti individwali "intelliġenti". Struttura organizzata b'dan il-mod tista' tkun tixbah lill-hidma tal-Organizzazzjoni Ewropea għar-Ricerka Nukleari (CERN), fejn il-ġbir, l-analiżi, il-ħżin u l-użu

tad-data jiġu appoġġjati minn infrastruttura teknoloġika grid fuq il-bażi tal-EGEE⁽³⁾ u proġetti oħrajn. Madankollu, fl-IoT il-proċessi tal-ipproċessar tad-data huma aktar komplikati. Għaldaqstant, l-EGEE għandha titqies biss bħala punt tat-tluq għall-iżvilupp, l-ippjanar u l-introduzzjoni tal-komponenti rilevanti tal-IoT.

Brussell, 17 ta' Diċembru 2009.

Il-President
tal-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew
Mario SEPI

⁽³⁾ Enabling Grids for E-sciencE, www.eu-egee.org.