C/2025/108

10.1.2025

Avizul Comitetului Economic și Social European

Industria 5.0 – cum poate deveni o realitate?

(aviz din proprie inițiativă)

(C/2025/108)

Raportor: **Giuseppe GUERINI**

Coraportor: **Guido NELISSEN**

Consilier	Paolo MANFREDI (pentru raportor – Gr. III)
Decizia Adunării Plenare	18.1.2024
Temei juridic	Articolul 52 alineatul (2) din Regulamentul de procedură
Secțiunea competentă	Comisia consultativă pentru mutații industriale (CCMI)
Data adoptării în secțiune	24.9.2024
Data adoptării în sesiunea plenară	23.10.2024
Sesiunea plenară nr.	591
Rezultatul votului (pentru/împotrivă/abțineri)	248/1/4

1. Concluzii și recomandări

1.1. Industria 5.0 constituie o nouă etapă în consolidarea impactului tehnologiilor digitale asupra procesului de producție, deoarece cuprinde și centrarea pe factorul uman, reziliența economică și durabilitatea. Industria 5.0 ar trebui considerată o continuare a revoluției industriale digitale existente, care soluționează totodată deficiențele Industriei 4.0 prin promovarea ca priorități a valorilor societale și ecologice. Industria 5.0 permite întreprinderilor și industriei să adopte o perspectivă mai largă și să furnizeze soluții pentru provocările societale emergente.

1.2. Instituțiile UE ar trebui să sprijine dezvoltarea unui mediu propice ecosistemului industrial european, care trebuie să fie adaptat exigențelor viitorului și să consolideze competitivitatea acestei prime economii din lume centrate pe factorul uman.

1.3. CESE consideră că conceptul de Industrie 5.0 nu este încă pe deplin elaborat. Implicațiile economice, sociale, politice, juridice și tehnologice trebuie să fie mai bine definite, făcând distincția între fapte și promisiuni de marketing. Înainte de toate, este important să fie evaluate rezultatele Industriei 4.0, care încă este utilizată și departe de a fi pusă în aplicare pe scară largă.

1.4. CESE sprijină autoritățile și partenerii sociali în elaborarea unui cadru conceptual, economic și de reglementare și a unor planuri de acțiune mai clare pentru adoptarea pe scară largă a principiilor Industriei 5.0, luând totodată în considerare posibilele costuri sociale. Acest lucru înseamnă investiții în inovarea la locul de muncă pentru a stimula competitivitatea întreprinderilor europene, menținând în același timp niveluri ocupaționale ridicate și îmbunătățind calitatea locurilor de muncă. Pentru asigurarea unei tranziții tehnologice corespunzătoare, este nevoie de consolidarea participării lucrătorilor și de un dialog social temeinic, care să includă toate părțile interesate relevante și societatea civilă organizată.

1.5. Introducerea Industriei 5.0 ar trebui să fie sprijinită, de asemenea, prin platforme descentralizate ale părților interesate și prin parteneriate public-privat care vor trebui să dezvolte instrumente de învățare, să elaboreze programe și argumente economice, să promoveze adoptarea, schimbul de bune practici și extinderea acestora. Ar trebui garantat și sprijinit accesul amplu la aceste programe (inclusiv al IMM-urilor, al antreprenorilor, al angajaților de la toate nivelurile, precum și al regiunilor îndepărtate), ca măsuri esențiale pentru inovare și dezvoltare.

1.6. Industria 5.0 ar trebui să devină și un instrument care să permită industriei prelucrătoare să devină mai atractivă pentru tineri și vârstnici, soluționând astfel problema tot mai presantă a lipsei de capital uman calificat, menținând competențele și motivația lucrătorilor în fața provocărilor și valorificând potențialul de inovare al generațiilor tinere.

1.7. Din perspectiva politicii industriale, CESE consideră că este important:

— ca viziunea Industriei 5.0 să se bazeze pe politicile europene existente, cum ar fi Pactul verde, strategia pentru politica industrială a UE, Regulamentul privind inteligența artificială, deceniul digital, Pilonul european al drepturilor sociale și Agenda europeană pentru competențe. În același timp, aceste politici ar trebui actualizate, pentru a integra și principiile Industriei 5.0;

— ca principiile Industriei 5.0 să fie integrate în conceperea căilor de transformare a ecosistemelor industriale și a programelor existente, cum ar fi Parteneriatul „Fabricat în Europa”;

— ca întreprinderile producătoare, în special IMM-urile să cunoască mai bine potențialul oferit de tehnologiile digitale. Pentru aceasta, este nevoie de sprijin adecvat pentru ca întreprinderile să înțeleagă potențialul inovării pentru activitățile lor comerciale, să-și definească obiectivele în materie de digitalizare, de mediu și de reziliență, dezvoltând și punând în aplicare planuri strategice transformatoare;

— să se acorde sprijin continuu și suficient pentru investițiile costisitoare, ce privesc toate aspectele întreprinderii, necesare pentru modernizarea întreprinderilor în conformitate cu Industria 5.0;

— să se pună accentul pe lanțurile valorice și ecosisteme în ansamblu, precum și pe procesele circulare de producție, realizând astfel integrarea obiectivelor societale în dezvoltarea economică;

— să se investească în programe de cercetare, dezvoltare și inovare, atât publice, cât și private, pentru dezvoltarea unor noi modele economice, sisteme de producție și piețe durabile, reziliente și centrate pe factorul uman;

— să se utilizeze Industria 5.0 ca pârghie pentru strategiile regionale de transformare, combinând redresarea economică cu politicile de tranziție justă și cu lanțurile valorice circulare, reziliente și durabile.

1.8. CESE dorește să atragă atenția responsabililor de elaborarea politicilor că, într-o epocă de schimbări bruște, este necesară o abordare aprofundată a inovării digitale în sistemele noastre de producție și în societate, menită să îmbunătățească profilurile de reglementare care sunt ghidate etic de valorile democratice, de echitatea socială, de concurența loială și de competitivitatea favorabilă incluziunii.

1.9. CESE consideră că integrarea tehnologiilor digitale într-un mod centrat pe factorul uman și transformarea întreprinderilor în „organizații de învățare permanentă” vor consolida competitivitatea UE.

2. **Contextul propunerii**

2.1. Prezentul aviz abordează conceptul emergent de Industrie 5.0, care are scopul de a răspunde preocupărilor societale asociate cu transformarea digitală în curs a industriei, luând în considerare atât industria prelucrătoare, cât și sectorul serviciilor, garantând în același timp că industria UE va continua să fie productivă și competitivă.

2.2. Ambiția Industriei 5.0 este de a integra aspectele sociale și de mediu în procesele operaționale, deoarece acestea au fost abordate în mod inadecvat de Industria 4.0, care s-a axat în principal pe digitalizare și automatizare. Apariția rapidă în ultimii ani a unor noi probleme și preocupări are un impact profund și asupra strategiilor întreprinderilor, conceptul larg de responsabilitate socială și ecologică a întreprinderilor devenind o preocupare din ce în ce mai prezentă.

2.3. Industria 5.0 actualizează și extinde conceptele Industriei 4.0, punând accentul pe așa-numiții „trei P”: persoane, planetă și prosperitate. Trei factori principali stau la baza acestei actualizări: schimbările tehnologice care au avut loc; problemele societale și politice din ce în ce mai mari care au intervenit după elaborarea viziunii și schimbarea de paradigmă geopolitică, ce afectează profund modul în care industria prelucrătoare este organizată în spațiu.

2.4. Prin integrarea unor tehnologii care să îmbunătățească soluțiile la noile provocări globale, cum ar fi schimbările climatice, deficitul de resurse, eficiența energetică, geoeconomia nouă și complexă și nevoia de dezvoltare mai justă din punct de vedere social, Industria 5.0 oferă posibilitatea de a dezvolta o paradigmă industrială care să depășească o abordare centrată doar pe tehnologie și orientată spre creștere economică.

3. **De la Industria 4.0 la Industria 5.0: revoluție sau evoluție?**

3.1. Industria 4.0 a fost concepută inițial ca strategie națională pentru a aduce industria prelucrătoare din Germania în era digitală, iar în timp a devenit o nouă paradigmă pentru inovarea digitală în industrie. Industria 4.0 s-a caracterizat prin adoptarea pe scară largă a unor tehnologii de automatizare multiple, cum ar fi cloud computing, volumele mari de date, învățarea automată, tehnologiile de automatizare, roboții și internetul obiectelor, care au permis aparatelor să comunice între ele fără intervenția factorului uman. Datorită creșterii puterii de procesare și a vitezei rețelelor, sistemele de producție puteau fi gestionate în timp real și pregătite pentru decizii bazate pe date, mărind astfel considerabil flexibilitatea și eficiența și permițând un grad mai mare de personalizare chiar și în regimul de muncă la bandă. „Fabricile inteligente” create pe baza acestui concept erau menite să pregătească industria pentru viitor, conectând mașinile, produsele, sistemele și oamenii și îmbinând lumea fizică cu cea virtuală prin sisteme ciber-fizice.

3.2. Industria 4.0 a fost pusă în aplicare în mai multe contexte de producție diferite, inclusiv în cadrul IMM-urilor. Evoluția acesteia, într-o perioadă de frământări geopolitice și economice, a suscitat totuși unele preocupări în ceea ce privește consecințele sociale (siguranța locului de muncă, învechirea competențelor) ale automatizării atât de masive a proceselor de producție, în timp ce noi provocări începeau să devină prioritare pe agendele liderilor mondiali. Obiectivul Industriei 4.0 era de a digitaliza industria prelucrătoare în conformitate cu specificul anului 2011, respectiv organizând-o în lanțuri valorice globale aparent fluide și acordând mai puțină importanță consecințelor ecologice și sociale.

3.3. După ani de dezvoltare și experimentare la nivel mondial, în prezent este evident că accentul pus de Industria 4.0 pe automatizare nu a ținut seama de consecințele sale asupra capitalului uman, de la lipsa competențelor necesare pentru a face față complexității tot mai mari a tehnologiilor digitale, până la riscul de intensificare a muncii și la problema tot mai presantă a integrării lucrătorilor vârstnici într-un mediu în evoluție constantă.

3.4. De asemenea, ar trebui să se acorde mai multă atenție „convertirii în date”, și anume tendinței de dependență totală de date și de controlul algoritmic al proceselor de producție, care – deși au meritul de a face procesele de producție tot mai precise, pot și să reducă contribuția creativă a competențelor umane.

3.5. Industria 4.0 a subestimat factorul uman ca principal contribuitor la succesul procesului de producție, în special în societățile democratice și deschise. De asemenea, ea a acordat mai puțină atenție unor dimensiuni-cheie ale producției industriale, care nu se limitează la productivitate și au devenit, de atunci, priorități absolute în materie de politici, cum ar fi necesitatea de a garanta că industria are o amprentă de mediu mult mai mică prin reducerea deșeurilor, stimularea circularității și a rezilienței economice, consumul mai mic de energie și utilizarea energiei mai verzi.

3.6. Așadar, este necesară revizuirea temeinică a viziunii și a obiectivelor Industriei 4.0, această revizuire fiind denumită „Industria 5.0”. În această privință, CESE sprijină viziunea Direcției Generale Cercetare și Inovare ([1]), care urmărește să determine evoluția tehnologiilor digitale din industrie către un nou nivel, aprofundând anumite aspecte, prin integrarea dimensiunilor de durabilitate, centrarea pe factorul uman și reziliență. Industria 5.0 nu poate fi considerată o nouă revoluție industrială, ci mai degrabă o continuare a tranziției industriale digitale existente, punând un nou accent necesar pe promovarea valorilor societale și ecologice. În plus, punerea sa în aplicare la scară largă nu a început încă.

([1]) Comisia Europeană, Direcția Generală Cercetare și Inovare, Breque M., De Nul L., Petridis A, *Industry 5.0 – Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2021, https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/468a892a-5097-11eb-b59f-01aa75ed71a1.

3.7. Industria 5.0 se inspiră din conceptul de „Societate 5.0”, introdus în Japonia în 2017, care are în vedere o transformare digitală care să depășească industria prelucrătoare, vizând societatea în ansamblu. Originea japoneză a Industriei 5.0 nu este întâmplătoare, deoarece Japonia a fost prima țară dezvoltată care s-a confruntat cu probleme societale și de productivitate care au obligat-o să abordeze tehnologia dintr-o perspectivă mai orientată către viitor și mai cuprinzătoare, astfel încât să devină nu un instrument pentru cei avantajați, ci un mijloc necesar pentru a depăși provocările tot mai mari, precum îmbătrânirea societății și o economie mai puțin productivă și competitivă. Aplicată industriei, această abordare constă în combinarea inovării tehnologice din cadrul Industriei 4.0 cu preocupările legate de bunăstarea generală a societății și de mediu, prin integrarea a trei noi dimensiuni: centrarea pe factorul uman, durabilitatea și reziliența.

Centrarea pe factorul uman și capitalul uman

3.8. Viziunea Industriei 5.0 invită întreprinderile să adopte o perspectivă mai amplă, bazată pe valori, și să ia în considerare impactul producției în general, precum și să aplice o definiție mult mai largă a creării de valoare. Întreprinderile trebuie să atribuie noi priorități obiectivelor societale, care să depășească creșterea economică, pentru a asigura o prosperitate reziliență. Ca urmare a acestui angajament, întreprinderile trebuie să adopte modele responsabile de producție și inovare, să își respecte și să își capaciteze capitalul uman, să își reanalizeze obiectivele de mediu și societale și să privească dincolo de profiturile pe termen scurt, urmărind în mod activ dubla tranziție.

3.9. Industria 5.0 plasează din nou oamenii în centrul producției, ținând seama de experiența, cunoștințele și competențele lor ca resurse fundamentale pentru avantaje competitive pe termen lung. Industria 5.0 stabilește un echilibru între avantajele automatizării în materie de productivitate, pe de o parte, și creativitate și măiestrie, pe de altă parte, acestea fiind considerate exclusiv umane, incluzând și cazurile în care participarea lucrătorilor rezultă din însăși natura întreprinderii, astfel cum se întâmplă în cazul cooperativelor.

3.10. Fiind axată pe promovarea producției digitale ca obiectiv major în sine, Industria 4.0 a ignorat cumva impactul automatizării intensive asupra capitalului uman și societăților, amenințând nivelurile de ocupare a forței de muncă și subevaluând contribuția unică pe care oamenii o pot aduce la producția de calitate. În timp ce mașinile nu pot realiza decât ceea ce au fost programate să facă, oamenii contribuie cu inovare și creativitate la procesul de producție. Prin urmare, este important să se construiască punți între oameni și mașini în toate activitățile de producție, mașinile inteligente sprijinind și amplificând activitatea oamenilor (de exemplu, „coboții” care automatizează părțile repetitive, extenuante și periculoase ale producției), permițând lucrătorilor să se concentreze pe conceperea proceselor și a produselor, soluționarea problemelor, organizare, planificare și serviciile pentru clienți. În sfârșit, centrarea pe factorul uman înseamnă și să se acorde atenție sporită securității lucrătorilor și sănătății în muncă în general, printre altele preocupându-se mai mult de lucrătorii care, în ciuda măsurilor de precauție adoptate, sunt sau vor fi disponibilizați din cauza automatizării.

Durabilitate

3.11. Industria 5.0 are scopul de a contribui la realizarea obiectivelor climatice ale Europei. Aceasta urmărește să elimine modelul economic liniar („extragere-producție-eliminare”), înlocuindu-l cu o economie circulară și regenerativă, bazată pe reutilizare, pe refabricare, pe abordarea proiectării conform principiilor economiei circulare și pe procese de producție care evită deșeurile. Industria 5.0 are ca prioritate de bază valorificarea tehnologiilor digitale pentru a monitoriza consumul de energie, a optimiza utilizarea eficientă a resurselor, a dezvolta procese circulare sau a reduce fluxurile de deșeuri prin urmărirea digitală (o economie circulară digitalizată).

Reziliență

3.12. Ca urmare a creșterii tensiunilor geoeconomice, este absolut necesar să se acorde mai multă atenție gestionării riscurilor, deoarece incertitudinile de orice fel au devenit un element constant al activităților comerciale. Industria 5.0 își propune să elaboreze strategii de reziliență bazate pe diversificarea lanțurilor de aprovizionare, o capacitate de producție mai adaptabilă/modulară și descentralizată și sisteme de producție flexibile. Acestea sunt necesare pentru a depăși o întreagă serie de situații care amenință producția, de la tensiunile geopolitice la criza energetică și cea a materiilor prime, trecând prin dezastrele legate de climă și pandemii. Reziliența presupune să se acorde o atenție sporită și securității cibernetice, deoarece sistemele de automatizare la scară largă s-ar putea prăbuși complet din cauza atacurilor cibernetice. În acest sens, Industria 5.0 poate contribui nu numai la sprijinirea competitivității întreprinderilor europene, ci și la consolidarea autonomiei strategice a UE.

4. **Factori-cheie pentru tranziția la Industria 5.0**

4.1. Principalele elemente constitutive ale Industriei 5.0 sunt procesele de producție bazate pe internetul industrial al obiectelor, comunicația wireless de mare viteză, robotica avansată, analiza volumelor mari de date, inteligența artificială și cloud computing. Nucleul acestor tehnologii era deja prezent în Industria 4.0, în timp ce, după 2011, a avut loc o extindere considerabilă a domeniilor lor de aplicare și, de asemenea, au devenit mai ieftine și mai accesibile. În special, unele tehnologii, cum ar fi IA generativă, au dobândit, de atunci, tot mai multă relevanță.

4.2. Conform obiectivelor menționate anterior, Industria 5.0 își îndreaptă atenția către tehnologiile care au scopul de a stimula colaborarea dintre oameni și software/mașini, cum ar fi „coboții" (roboții colaborativi) care interacționează cu oamenii și îmbunătățesc managementul energiei și ciclul de viață al produselor. Această viziune a unui ecosistem industrial hiperconectat are ca scop dezvoltarea unor produse inteligente, destinate unor clienți și consumatori inteligenți prin lanțuri de aprovizionare inteligente, închizând în același timp circuitul ecologic prin gestionarea ciclului de viață al produselor.

4.3. Participarea lucrătorilor și dialogul social sunt esențiale pentru exploatarea oportunităților pe care le oferă introducerea Industriei 5.0, deoarece este necesar angajamentul tuturor angajaților, la fiecare nivel. Prin urmare, informarea și consultarea ar trebui să aibă loc într-o etapă incipientă, cu scopul de: i) a asigura că soluțiile digitale sprijină și capacitează munca oamenilor, în loc să o înlocuiască; ii) a atenua potențialele costuri sociale și a institui plase de siguranță pentru lucrătorii aflați în perioade de tranziție între locuri de muncă, inclusiv soluții personalizate pentru lucrătorii care nu pot fi recalificați; iii) a asigura redistribuirea echitabilă a beneficiilor subiacente și iv) a deschide dialogul social la diverse niveluri și în diverse sectoare, pentru o mai mare implicare a societății civile organizate.

5. **Organizarea activității**

5.1. Punând accentul pe reafirmarea rolului capitalului uman în mediile de producție cu un grad de automatizare ridicat, Industria 5.0 preconizează un mediu de lucru mai satisfăcător și mai atractiv, bazat pe interacțiunea solidă, creativă și semnificativă dintre oameni și mașini. Acest lucru ar trebui să devină posibil prin înțelegerea faptului că tehnologia completează oamenii și că o colaborare între oameni și mașini ar trebui concepută din perspectiva învățării. Oamenii ar trebui să învețe din modul în care tehnologia poate fi îmbunătățită prin utilizarea ei.

5.2. Inovarea tehnologică reface profund peisajul actual al forței de muncă, impunând noi seturi de competențe. Prin urmare, va fi necesar să se redefinească locurile de muncă și, în consecință, să se adapteze programele de formare, manifestând grijă față de lucrătorii care se vor dovedi mai vulnerabili la învechirea competențelor și la înlocuirea sarcinilor lor prin automatizare. Pentru a valorifica întregul potențial al Industriei 5.0, este necesară o gamă largă de seturi de competențe noi sau actualizate. Pe lângă competențele digitale și tehnice legate de procese, vor fi foarte necesare și competențele non-tehnice. Recalificarea și perfecționarea masive vor fi de o importanță crucială, nu doar pentru prezent, ci mai ales pentru viitor.

5.3. Deoarece permite o planificare mai exactă a producției și fluxuri de lucru mai eficiente, Industria 5.0 poate și să reducă autonomia lucrătorilor, deoarece rolul lor poate fi reconfigurat și redus, ei trebuind, de exemplu, să urmeze instrucțiunile date de sistemele digitalizate, cum se întâmplă deja în logistica cu un grad de automatizare ridicat, sau să se limiteze la monitorizarea rezultatelor tehnologiilor perfecționate, cum este cazul textelor și traducerilor generate de IA.

5.4. Organizarea mai eficientă și digitalizată a activității ar putea să însemne și o intensitate mai mare a muncii, tehnologiile stabilind ritmul și oamenii încercând să țină pasul, ducând astfel la creșterea inegalităților. Pe de o parte, vor exista lucrători cu înaltă calificare, extrem de solicitați și bine plătiți, care concep, pun în aplicare și întrețin tehnologiile digitale, iar pe de altă parte, vor exista lucrători slab calificați, care vor îndeplini sarcini monotone pentru care înlocuirea printr-o soluție tehnologică ar fi prea costisitoare sau care doar supraveghează mașinile care realizează activitatea ori persoane care desfășoară o activitate independentă fictivă în economia muncii la cerere pe platformele digitale. Această situație se va extinde, probabil, la locurile de muncă intelectuală, considerate anterior ca apanaj al unei elite aflate la adăpost de substituirea tehnologică, ale căror sarcini vor fi înlocuite sau marginalizate de tehnologii precum IA.

6. **Competențele**

6.1. Competențele digitale devin din ce în ce mai importante; prin urmare, accesul la educație și formare digitale trebuie garantat la toate nivelurile, iar problema excluziunii digitale (accesul la hardware, la conectivitate rapidă la internet și la competențe digitale de bază pentru toți) ar trebui soluționată. În cadrul paradigmei Industria 5.0, competențele digitale trebuie să fie însoțite și de competențe ecologice extinse și conectate, deoarece este în creștere cererea de competențe legate de reducerea deșeurilor, de gestionarea deșeurilor și a energiei, de recuperarea și reciclarea materialelor secundare și de cicluri de viață mai eficiente.

6.2. Trebuie promovată digitalizarea educației și a formării. Adoptarea pe scară largă a tehnologiilor digitale în aceste domenii va extinde accesul la oportunități de învățare care plasează oamenii în prim-planul procesului decizional.

6.3. În toate întreprinderile, trebuie stabilite parcursuri de formare pentru toți lucrătorii, inclusiv pentru cei în vârstă și cu un nivel de educație scăzut. În special în cadrul IMM-urilor, aceste parcursuri trebuie să includă și antreprenorii, deoarece aceștia sunt răspunzători pentru deciziile de investiții și trebuie să fie conștienți de necesitatea de a urma tranziția digitală și tranziția verde.

6.4. Întrucât este important să se valorifice la maximum experiența lucrătorilor, întreprinderile trebuie să dezvolte o bază de cunoștințe colective, pentru a permite angajaților să facă schimb de experiențe, să colaboreze mai bine, să soluționeze mai eficient problemele și pentru a înlesni un proces decizional responsabil și rezilient.

6.5. Întreprinderile din sectorul economiei sociale și, în special, cooperativele au demonstrat, chiar și în sectoarele industriale, că știu cum să combine în mod eficace democrația la locul de muncă, participarea lucrătorilor și implicarea comunităților locale, creând ecosisteme ale economiei de proximitate, capabile să promoveze dezvoltarea durabilă. Din acest motiv este important ca, printre competențele non-tehnice necesare pentru industria viitorului, să se includă capacitatea de a coopera.

6.6. Pentru a putea integra tehnologiile digitale într-o manieră centrată pe factorul uman, întreprinderile trebuie să devină „organizații de învățare”, creând o cultură a învățării care valorifică la maximum capacitățile lucrătorilor în utilizarea tehnologiei.

6.7. Este esențial să se organizeze acțiuni de recalificare și perfecționare continuă a lucrătorilor existenți, pentru a reduce decalajul digital legat de vârstă și gen și polarizarea locurilor de muncă și pentru a garanta calitatea înaltă a locurilor de muncă existente.

6.8. Ar trebui să se acorde atenție prevenirii noilor riscuri profesionale, indiferent dacă privesc siguranța și ergonomia ca urmare a interacțiunii om-robot sau lipsa confidențialității și a autodeterminării la locul de muncă, ca urmare a practicilor de supraveghere și monitorizare digitalizate.

Bruxelles, 23 octombrie 2024.

Președintele
Comitetului Economic și Social European
Oliver RÖPKE