

**Avizul Comitetului European al Regiunilor pe tema „Egalitatea de gen și schimbările climatice: către integrarea perspectivei de gen în Pactul verde european”**

(2022/C 270/05)

<b>Raportoare:</b> Kata TÜTTŐ (HU-PSE), membră a Consiliului Local Budapesta-Capitală, Ungaria
--

## RECOMANDĂRI POLITICE

### COMITETUL EUROPEAN AL REGIUNILOR

1. reamintește că egalitatea de gen este un principiu fundamental al Uniunii Europene, consacrat în tratate și recunoscut la **articolul 23 din Carta drepturilor fundamentale** a Uniunii Europene. **Articolul 8 din TFUE** impune Uniunii ca, în toate acțiunile sale, să urmărească eliminarea inegalităților dintre femei și bărbați și promovarea egalității;
2. reamintește că egalitatea de gen, locurile de muncă sigure și adaptabile și echilibrul dintre viața profesională și cea privată sunt consacrate în **principiile 2, 5 și 9 ale Pilonului european al drepturilor sociale** proclamat de Parlamentul European, Consiliu și Comisie la 17 noiembrie 2017;
3. recunoaște că politicile privind schimbările climatice au consecințe diferențiate în funcție de gen și că egalitatea de gen și capacitatea femeilor trebuie promovate, pentru ca acțiunile în domeniul climei să fie eficace (<sup>1</sup>). Subliniază că, în acest context, în perspectiva unei Europe mai democratice și mai favorabile incluziunii, este extrem de important ca femeile să fie implicate în elaborarea strategiilor și acțiunilor de răspuns la situații de criză;

### O perspectivă de gen asupra schimbărilor climatice

4. observă că pericolele datorate schimbărilor climatice, încălzirii globale, declinului biodiversității și degradării mediului au un impact mai mare asupra celor mai sărace și mai vulnerabile segmente ale populației din țările din sudul global și din UE; subliniază că schimbările climatice implică riscuri multiple care exacerbează disparitățile socioeconomice de lungă durată și dezechilibrele existente, cum ar fi cele legate de lipsa egalității de gen; subliniază, prin urmare, că politicile și măsurile privind clima care neglijează o analiză și o perspectivă de gen riscă să adâncească inegalitățile sociale;
5. recunoaște că, la nivel mondial, femeile și fetele sunt mai vulnerabile în raport cu consecințele schimbărilor climatice și ale deteriorării mediului natural, fiind, în același timp, actori puternici care pot juca un rol-cheie pe calea către neutralitatea climatică și în adaptarea la efectele schimbărilor climatice; subliniază că, având în vedere experiențele și perspectivele lor specifice, bărbații și femeile dau dovadă adesea de o gândire inovatoare și de idei creative complementare și că integrarea analizelor de gen în politica privind schimbările climatice și recunoașterea diverselor identități de gen permite ca punerea ei în aplicare să cuprindă întreaga societate. În acest sens, sprijină declarația comună publicată de guvernul scoțian și de ONU Femei în cadrul COP26, prin care se solicită ca rolul femeilor și al fetelor să fie consolidat în contextul abordării schimbărilor climatice (<sup>2</sup>);
6. consideră că femeile ar trebui să fie mai bine capacitate în raport cu schimbările climatice, prin îmbunătățirea cunoștințelor și a sensibilizării lor pe tema tehnologiilor, măsurilor și acțiunilor legate de climă și prin consolidarea rolului lor în procesele decizionale legate de aceste domenii;

(<sup>1</sup>) Concluziile Consiliului – Pregătiri pentru reuniunile Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (CCONUSC) (Glasgow, 31 octombrie-12 noiembrie 2021).

(<sup>2</sup>) <https://www.gov.scot/publications/glasgow-womens-leadership-statement-gender-equality-climate-change/>.

7. evidențiază că există legături importante între gen, schimbări climatice și alte provocări în materie de climă; subliniază că femeile și bărbații pot fi afectați în mod diferit de efectele schimbărilor climatice, în funcție de împrejurările lor de viață specifice și de capacitățile lor diferite în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea la nivel individual, au percepții și atitudini diferite față de opțiunile în materie de atenuare a schimbărilor climatice și sunt afectați în mod diferit de impactul socioeconomic al politicii privind clima; consideră că femeile și fetele pot juca rolul unor catalizatori ai schimbărilor comportamentale;

### Integrarea perspectivei de gen

8. subliniază că integrarea perspectivei de gen, înțeleasă ca integrarea unei perspective de gen în pregătirea, elaborarea, punerea în aplicare, monitorizarea și evaluarea politicilor, a măsurilor de reglementare și a programelor de cheltuieli, este un instrument valoros pentru realizarea egalității de gen și regretă faptul că nu este utilizată;

9. constată că, deși Strategia privind egalitatea de gen 2020-2025 <sup>(3)</sup> recunoaște că politicile și programele din cadrul Pactului verde european pot avea un impact diferit asupra femeilor și a bărbaților, integrarea anunțată a perspectivei de gen în toate inițiativele majore ale Comisiei nu este explicită <sup>(4)</sup>; face trimitere la Rezoluția Parlamentului European referitoare la Pactul verde european, care „atrage atenția asupra necesității includerii unei perspective de gen în acțiunile și obiectivele Pactului verde, inclusiv integrarea dimensiunii de gen și a unor acțiuni receptive față de genuri” <sup>(5)</sup>;

10. subliniază că evaluările impactului din perspectiva genului reprezintă un element-cheie al setului de instrumente al UE pentru integrarea perspectivei de gen, care nu sunt pe deplin dezvoltate, deoarece colectarea și utilizarea datelor, statisticilor și informațiilor defalcate pe sexe și intersecționale lipsesc mult prea des; solicită Comisiei să aplice Ghidul EIGE privind evaluarea impactului de gen <sup>(6)</sup>; subliniază că datele colectate în toate statele membre ar trebui să includă indicatori de gen mai cuprinzători, fără să crească sarcina administrativă pentru autoritățile locale și regionale;

11. salută crearea Grupului operativ pentru egalitate <sup>(7)</sup> care să asigure integrarea egalității, inclusiv a egalității de gen și a diversității de gen, în toate politicile UE, de la conceperea lor până la punerea lor în aplicare și solicită UE să faciliteze schimbul de bune practici între autoritățile naționale, regionale și locale, evitând o abordare descententă;

12. afirmă că participarea femeilor la procesul decizional privind schimbările climatice este un alt factor important pentru elaborarea unor politici și programe privind schimbările climatice care să fie mai eficiente și să țină seama mai bine de dimensiunea de gen; solicită stimularea participării femeilor la acțiunile de la nivelul instituțiilor UE, al organismelor guvernamentale și al autorităților publice de la toate nivelurile de guvernare; solicită Consiliului să deblocheze Directiva privind femeile în consiliile de administrație <sup>(8)</sup>;

13. subliniază că redresarea în urma pandemiei reprezintă o oportunitate de a construi o nouă normalitate și de a redirecționa resurse către o societate neutră din punct de vedere climatic și echilibrată din punctul de vedere al genului; încurajează utilizarea instrumentelor de integrare a perspectivei de gen pentru a pune în aplicare planurile de redresare și reziliență, dat fiind că ele ar trebui să stea nu numai la baza redresării, ci și a construirii unei noi societăți, durabilă, echitabilă și egală;

<sup>(3)</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0152&from=EN>.

<sup>(4)</sup> Pactul verde european [COM(2019) 640 final], Planul privind obiectivul în materie de climă în perspectiva anului 2030 [COM(2020) 562 final] și Cadrul pentru politica privind clima și energia [COM(2014) 15 final]; O planetă curată pentru toți [COM(2018) 773 final] nu menționează genul; Programul de acțiune pentru mediu (1386/2014/UE) menționează femeile însărcinate ca fiind un grup vulnerabil. Acest lucru se întâmplă în pofida faptului că integrarea perspectivei de gen este o obligație prevăzută în Tratat, că există un cadru pentru politica UE privind egalitatea de gen și integrarea perspectivei de gen, prevăzut de Strategia privind egalitatea de gen [COM(2020) 152] și că UE și-a asumat angajamentul de a îndeplini ODD (2015) și de a pune în aplicare Planul de acțiune pentru egalitatea de gen al CCONUSC (2019). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcms.13082>.

<sup>(5)</sup> JO C 270, 7.7.2021, p. 2.

<sup>(6)</sup> <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/toolkits/gender-impact-assessment/guide-gender-impact-assessment>.

<sup>(7)</sup> Uniunea egalității: primul an de măsuri și realizări | Comisia Europeană (europa.eu).

<sup>(8)</sup> Aceasta ar garanta că cel puțin 40 % dintre membrii consiliilor de administrație neexecutive ale societăților sunt femei.

14. solicită eforturi sporite în materie de cercetare pentru a identifica barierele din calea participării la procesul decizional, precum și pentru a explora modul în care stereotipurile de gen afectează consumul și stilul de viață al oamenilor; încurajează utilizarea unor modele precum GAMMA (metoda de evaluare a impactului din perspectiva genului pentru atenuare și adaptare) pentru a obține date mai bune;

15. consideră că o abordare care ia în considerare dimensiunea de gen poate răspunde mai bine nevoilor și capacităților tuturor cetățenilor. Autoritățile locale și regionale (ALR) sunt cele mai în măsură să integreze aspectele sociale în acțiunile climatice, deoarece reprezintă nivelul de guvernare cel mai apropiat de cetățeni și joacă un rol esențial în punerea în aplicare a legislației; subliniază că participarea femeilor trebuie promovată la toate nivelurile instituționale, începând cu nivelul UE;

16. solicită ca Pactul climatic european să reflecte această abordare de gen pentru a influența politicile și acțiunile climatice, prin includerea unor activități de comunicare specifice axate pe sensibilizare, educație și schimbul de cunoștințe cu privire la perspectivele de gen;

17. subliniază importanța cooperării multipartite între ONG-urile și organizațiile civile din domeniul egalității de gen și al mediului, precum și a creării unor campanii de sensibilizare și a unor programe de formare comune;

### **Locuri de muncă verzi**

18. își exprimă satisfacția că o redresare ecologică, digitală și favorabilă incluziunii va oferi oportunități pentru noi locuri de muncă sau pentru reîncadrarea în economia digitală a șomerelor de lungă durată; susține că traiectoria către o economie durabilă și cu emisii scăzute de dioxid de carbon va permite includerea unei perspective de gen pentru a evita perpetuarea inegalităților existente;

19. subliniază că contribuția femeilor la activitățile economice verzi este esențială pentru realizarea unei dezvoltări durabile echitabile, și că ea trebuie să fie remarcată și apreciată; femeile și fetele pot beneficia, de asemenea, de oportunitățile din domeniul antreprenoriatului ecologic și pot deveni mai degrabă angajatori ecologici decât angajați, cu condiția ca acest lucru să nu ducă la insecuritatea locului de muncă în cazul lucrătoarelor salariate forțate să devină lucrătoare independente;

20. recunoaște că tehnologia va juca un rol mai important în toate aspectele vieții noastre și că este esențial ca sectorul tehnologiei să oglindească societatea pe care o deservește; solicită crearea și finanțarea unor programe de formare a cunoștințelor digitale și tehnologice specializate destinate femeilor și fetelor, ca o oportunitate esențială pentru accelerarea inovării în domeniul tranziției climatice și energetice, prin creșterea cotelor de gen în aceste sectoare și prin asigurarea unui acces egal la oportunități profesionale<sup>(9)</sup>;

21. invită Comisia și statele membre să includă egalitatea de gen ca element important al tranziției digitale, inclusiv perspectiva de gen în elaborarea politicilor de educație digitală, promovând programe de mentorat cu modele feminine în domeniul TIC, eliminând din algoritmi prejudecățile de gen discriminatorii conștiente și inconștiente, prevenind violența cibernetică, utilizând eforturile și programele Erasmus+, promovând conceptul de abordare bazată pe învățarea pe tot parcursul vieții în educația adulților, în special în zonele îndepărtate, și prevenind excluziunea digitală;

22. consideră că teleducerea are potențialul de a duce la un echilibru mai bun între viața profesională și cea privată, în special pentru femei, cu condiția ca pe tot timpul orelor de lucru familiile să poată beneficia de servicii accesibile și de calitate de îngrijire a copiilor, inclusiv pentru copiii mai mari, și cu condiția să se acorde o atenție deosebită expunerii tot mai mari la violența domestică<sup>(10)</sup>; subliniază importanța asigurării celor mai recente echipamente tehnologice și a internetului de mare viteză, pentru ca teleducerea să fie efectuată cu costuri accesibile, și a extinderii programului WIFI4EU pentru zonele îndepărtate; îndeamnă să se treacă rapid la o punere în aplicare ambițioasă a Directivei din 2019 privind echilibrul dintre viața profesională și cea privată;

<sup>(9)</sup> Exemple de succes: Forumul „Femeile și fetele din domeniile STIM”, Girls Go Circular (eit.girlsgocircular.eu); crearea tabloului de bord privind femeile în sectorul digital ca parte integrantă a Indicelui economiei și societății digitale (DESI).

<sup>(10)</sup> <https://www.unwomen.org/en/news/in-focus/in-focus-gender-equality-in-covid-19-response/violence-against-women-during-covid-19>.

### Transportul public și mobilitatea durabile

23. subliniază că proiectarea și planificarea sistemelor de transport în orașe ar trebui să țină seama într-o mai mare măsură de dezechilibrul de gen, deoarece femeile tind să utilizeze mai frecvent transportul public; subliniază că siguranța și sentimentul de securitate sunt aspecte esențiale care ar trebui îmbunătățite; modelele de mobilitate (inclusiv orarele) și deciziile privind caracterul convenabil al rutelor trebuie să ia în considerare utilizările diferite în funcție de gen (mai multe navete în cazul bărbaților și călătorii mai scurte, cu mai multe opriri în cazul femeilor), precum și împărțirea rolurilor pe piața forței de muncă și în economia serviciilor de îngrijire; subliniază că capacitatea, fiabilitatea și flexibilitatea serviciilor de transport public în afara orelor de vârf trebuie să țină seama mai bine de modelele de mobilitate ale tuturor persoanelor, indiferent de vârstă și gen; totodată, este de dorit să se aibă în vedere că fiecare localitate, regiune și țară ar trebui să-și organizeze serviciile de transport public în funcție de propriile necesități și realități și de situația specifică a fiecărui tip de mediu, urban sau rural;

24. consideră că inițiativele simple, rentabile și care pot fi reproduse, cum ar fi faptul de a permite autobuzelor de noapte să oprească la cerere sau de a asigura benzi pentru biciclete și itinerarii pietonale bine iluminate și complet separate de trafic, ar putea contribui la o mobilitate mai durabilă, mai sigură și mai favorabilă incluziunii;

25. consideră că inițiative precum „Femeile în transporturi – Platforma UE pentru schimbare” pot contribui la consolidarea ocupării forței de muncă în rândul femeilor în sectorul transporturilor și pot oferi un forum adecvat pentru schimbul de bune practici și solicită o monitorizare prin intermediul ambasadurilor diversității în domeniul transporturilor;

26. îndeamnă Comisia să planifice modul de conectare a orașelor cu zonele îndepărtate, precum și modul de asigurare a accesibilității și conectivității și utilizarea pe scară mai largă a vehiculelor nepoluante, a trenurilor și a autobuzelor electrice hibride pe distanțe mai lungi; are încredere în soluțiile digitale pentru emiterea de bilete de călătorie cu ajutorul a diferite aplicații; recunoaște eforturile depuse de noua Agendă urbană a UE;

### Sărăcia energetică

27. este profund îngrijorat de creșterea vertiginoasă a prețurilor la energie electrică până la cele mai ridicate niveluri din ultimele decenii, în toate statele membre, consecința fiind că multe persoane, femei și bărbați, se confruntă cu sărăcia energetică și în materie de mobilitate; solicită UE să ia măsuri de contracarare pe termen lung, inclusiv să investigheze motivele creșterii prețurilor la energie;

28. recunoaște că sărăcia energetică afectează în mod disproporționat femeile din cauza inegalităților structurale în distribuția veniturilor, a statutului lor socioeconomic și a disparității de gen în ceea ce privește asumarea sarcinilor de îngrijire;

29. atrage atenția asupra rezoluției Parlamentului European <sup>(11)</sup> prin care se solicită ca UE să includă o dimensiune de gen în toate politicile și programele sale energetice, acordând o atenție deosebită femeilor și fetelor care se confruntă cu sărăcia, excluziunea socială și marginalizarea;

30. încurajează Platforma UE de consiliere în materie de sărăcie energetică (EPAH) să includă o perspectivă de gen în indicatorii săi, precum și atunci când utilizează și colectează date;

31. recunoaște că sărăcia energetică este o provocare societală majoră, cu consecințe sociale, economice și de mediu care trebuie abordate urgent la toate nivelurile de guvernare; subliniază, prin urmare, că pentru combaterea sărăciei energetice trebuie să se recurgă la diferite instrumente de politici publice, care să țină seama de aspectele legate atât de eficiența energetică, cât și de protecția socială;

32. salută inițiativele precum Platforma UE pentru schimbare și Premiul „Femeile în cadrul tranziției energetice” ca mijloc de promovare a egalității de gen și propunerea privind Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice, ce prevede compensarea efectelor inegale din perspectivă socioeconomică ale extinderii sistemului de comercializare a certificatelor de emisii la transporturi și clădiri și care menționează necesitatea de a lua în considerare perspectivele femeilor; subliniază necesitatea ca punerea în aplicare a Fondului pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice și a Fondului pentru o tranziție justă să fie ghidată de abordări care iau în considerare dimensiunea de gen; salută lansarea prevăzută a Platformei pentru egalitate pentru sectorul energetic de către Direcția Generală Energie a Comisiei;

<sup>(11)</sup> JO C 76, 28.2.2018, p. 93.

### Integrarea dimensiunii de gen în buget

33. reamintește că *integrarea dimensiunii de gen în buget* înseamnă integrarea dimensiunii de gen în întregul proces bugetar, în vederea integrării perspectivei egalității de gen în toate deciziile privind veniturile și cheltuielile;

34. ia act cu îngrijorare de concluziile a două studii recente realizate de Parlamentul European în 2015 și 2017, care evidențiază gradul insuficient de punere în practică a integrării dimensiunii de gen în buget și absența progreselor în ceea ce privește integrarea dimensiunii de gen în buget în perioada 2015-2017 <sup>(12)</sup>;

35. este preocupat de faptul că integrarea perspectivei de gen nu figurează printre cele 11 criterii de evaluare prevăzute în Regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență; la nivel mai general, Curtea de Conturi Europeană <sup>(13)</sup> consideră că bugetul UE nu integrează perspectiva de gen, deoarece lipsesc în mare măsură elemente-cheie, cum ar fi analiza de gen, obiectivele legate de gen, indicatorii și responsabilitatea prin raportare;

36. regretă că recenta comunicare intitulată „Strategia pentru finanțarea tranziției către o economie durabilă” <sup>(14)</sup> nu include o perspectivă de gen, în special având în vedere că incluziunea este unul dintre cele patru domenii principale identificate în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru ca sistemul financiar să sprijine pe deplin tranziția economiei către sustenabilitate;

37. invită Comisia și Consiliul să se angajeze să integreze dimensiunea de gen în buget, să se asigure că acest demers vizează întregul buget al UE și că recomandările Curții de Conturi Europene sunt pe deplin puse în aplicare, inclusiv în evaluarea la jumătatea perioadei a actualului cadru financiar multianual (CFM) și în punerea în aplicare a Mecanismului de redresare și reziliență;

38. atrage atenția asupra avizului CoR „O Uniune a egalității: Strategia privind egalitatea de gen 2020-2025” <sup>(15)</sup>, care a solicitat o legătură mai clară între strategie și principalele priorități și strategii politice ale UE, în special tranziția către o economie neutră din punct de vedere climatic; salută avizul CoR pe tema „Dimensiunea de gen a fondurilor structurale și de coeziune 2021-2027, cu accent pe pregătirea programelor operaționale” <sup>(16)</sup>, care subliniază necesitatea de a considera egalitatea de gen drept criteriu transversal pentru elaborarea programelor politicii de coeziune – un obiectiv care trebuie urmărit de diferitele programe și un factor puternic care contribuie la realizarea obiectivelor politicii de coeziune privind o dezvoltare durabilă și echilibrată;

### La nivel internațional

39. salută decizia Grupului interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC) de a-și adopta politica de gen <sup>(17)</sup> și planul de punere în aplicare pentru a integra dimensiunea de gen în activitatea sa;

40. salută stabilirea unei agende specifice în cadrul procesului CCONUSC – Programul de lucru consolidat de la Lima privind genul (LWPG) și Planul de acțiune pentru egalitatea de gen (GAP) – pentru a aborda lipsa punerii în aplicare a unor politici climatice care să fie sensibile la dimensiunea de gen și să o ia în considerare și pentru a garanta că vocile femeilor sunt incluse în discuțiile globale și în negocierile internaționale privind schimbările climatice și, în special, salută numirea unor puncte focale naționale privind egalitatea de gen și schimbările climatice (NGCCFP) pentru fiecare parte la convenția-cadru;

<sup>(12)</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/660058/IPOL\\_BRI\(2020\)660058\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/660058/IPOL_BRI(2020)660058_EN.pdf).

<sup>(13)</sup> [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21\\_10/SR\\_Gender\\_mainstreaming\\_RO.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_10/SR_Gender_mainstreaming_RO.pdf).

<sup>(14)</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0390&qid=1635262292392&from=RO>.

<sup>(15)</sup> CDR 2016/2020.

<sup>(16)</sup> CDR 2503/2021.

<sup>(17)</sup> [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2020/05/IPCC\\_Gender\\_Policy\\_and\\_Implementation\\_Plan.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2020/05/IPCC_Gender_Policy_and_Implementation_Plan.pdf).

41. ia act de recunoașterea în Convențiile de la Rio <sup>(18)</sup> a legăturilor importante dintre aspectele legate de gen; atrage atenția asupra Declarației și a Platformei de acțiune de la Beijing, considerându-le cea mai cuprinzătoare sursă de orientare și de inspirație pentru realizarea egalității de gen, în cadrul căroră în special domeniul K <sup>(19)</sup> subliniază riscurile crescute pentru femei și fete generate de ecosistemele fragile și de degradarea stării mediului natural, agravată de efectele schimbărilor climatice antropice;
42. solicită să se garanteze că contribuțiile stabilite la nivel național (CSN) și contribuțiile stabilite la nivel regional și local vor ține seama de factorii sociali și de perspectiva de gen;
43. salută conținutul preambulului Acordului de la Paris, în care se solicită asigurarea egalității de gen și promovarea capacității femeilor pentru a contribui la limitarea încălzirii globale. salută recunoașterea în Acordul de la Paris a necesității de a adopta abordări care iau în considerare dimensiunea de gen în procesul de adaptare [articolul 7 alineatul (5)] și în eforturile de consolidare a capacităților [articolul 11 alineatul (2)], dar regretă lipsa de acțiune în acest sens și lipsa unui plan ulterior de punere în aplicare.

Bruxelles, 27 ianuarie 2022.

*Președintele*  
*Comitetului European al Regiunilor*  
Apostolos TZITZIKOSTAS

---

---

<sup>(18)</sup> Și anume Convenția ONU privind diversitatea biologică (CBD), Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (CCONUSC) și Convenția ONU pentru combaterea deșertificării (UNCCD).

<sup>(19)</sup> [https://beijing20.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/CSW/PFA\\_E\\_Final\\_WEB.pdf](https://beijing20.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/CSW/PFA_E_Final_WEB.pdf)