PETYCJA

Stop zagrożeniu zdrowia i życia

W interesie publicznym wnosimy o:

1. przyjęcie przez Radę Miasta/Gminy uchwały w sprawie ochrony zdrowia mieszkańców przed elektroskażeniem.

2. zobowiązanie Burmistrza/ Wójta/Przewodniczącego Rady do:

   a.) wykonania Uchwały;

   b.) opublikowania jej na stałe na stronie internetowej UM/UG oraz na profilu Facebooka Burmistrza/Wójta Gminy;

   c.) przekazania Uchwały dyrektorom wszystkich szkół i przedszkoli na terenie gminy;

   d.) przekazania Uchwały władzom powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

Uzasadnienie

Zwracamy się do organu władz gminnych z prośbą o przyjęcie uchwały w sprawie ochrony zdrowia mieszkańców gminy przed coraz większą ekspozycją na sztuczne pola elektromagnetyczne (dalej: PEM) o coraz szerszym zakresie częstotliwości.

W dniu 25 stycznia 2020 r. odbył się światowy dzień protestu (1) przeciw zwiększaniu ekspozycji ludności na promieniowanie mikrofalowe, a także przeciw eksperymentowaniu na ludziach z użyciem nowych częstotliwości, tzw. fal milimetrowych, które będą stosowane w nowym standardzie telefonii komórkowej, sieci 5G. Nie ma jeszcze badań dotyczących wpływu przewlekłej ekspozycji na promieniowanie, które będzie emitowane przez nadajniki i telefony w tym standardzie, na ludzkie zdrowie, a dotychczasowe badania wskazują na duże prawdopodobieństwo, że negatywne dla środowiska i człowieka skutki oddziaływania fal milimetrowych i PEM o innych częstotliwościach będą się sumować.

Tysiące niezależnych badań naukowych (2) potwierdzają, że niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne jest szkodliwe dla ludzi i środowiska. Do udokumentowanych skutków zdrowotnych należą: uszkodzenia DNA, nowotwory, efekty neurologiczne/

neuropsychiatryczne (w tym choroba Alzheimera, autyzm, ADHD i zaburzenia zachowania u dzieci), wzrost zjawiska apoptozy (zaprogramowanej śmierci komórki), rozszczelnienie bariery krew-mózg, problemy kardiologiczne, stres oksydacyjny/uszkodzenia spowodowane przez wolne rodniki, zaburzenia układu hormonalnego, bezpłodność, poronienia, nadwrażliwość elektromagnetyczna (electrohypersensitivity – EHS) i wiele innych.

Technologia 5G spowoduje drastyczny wzrost ekspozycji na pola elektromagnetyczne, której nie da się uniknąć.

Istniejąca przy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem (IARC) zaklasyfikowała w 2011r. mikrofale stosowane w komunikacji bezprzewodowej jako możliwy czynnik rakotwórczy dla ludzi (grupa 2B) (3). Najnowsze badania epidemiologiczne nad występowaniem nowotworów głowy w związku z używaniem telefonów komórkowych potwierdzają klasyfikację IARC. Wspierają ją również, a nawet wzmacniają, wyniki olbrzymiego amerykańskiego programu toksykologicznego NTP (National Toxicology Program) – opublikowane także na stronie Department of Health and Human Services rządu USA, odpowiednika naszego Ministerstwa Zdrowia (4). Fakt ten podkreślają również autorzy ekspertyzy zleconej przez Ministerstwo Zdrowia (5), która została zatajona przez rząd aż do momentu przegłosowania przez Sejm tzw. megaustawy telekomunikacyjnej (6), która ma ułatwić operatorom wprowadzenie w Polsce sieci 5G.

W związku z opisanymi w publikacjach naukowych skutkami zdrowotnymi PEM uczeni o udokumentowanych osiągnięciach naukowych w zakresie badań bioelektromagnetycznych domagają się od 2015 r. redukcji ekspozycji na PEM (The EMF Scientist Appeal, 2015) (7). Stwierdzają oni, że waga dowodów opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych uzasadnia podjęcie większych środków ostrożności oraz wyrażają obawę, że ich niezastosowanie może doprowadzić do kryzysu zdrowia publicznego. Od 2017 r. coraz szersze grono naukowców i lekarzy apeluje o moratorium na wdrożenie nieprzebadanej sieci 5G (The 5G Appeal, 2017) (8).

Jak ludzie i inne organizmy żywe zareagują na eksperyment, jakim jest de facto wprowadzenie 5G, nikt nie jest w stanie dziś określić. Mimo to operatorzy już uruchamiają tę technologię, lub jej testy, w wielu polskich miastach.

Fale milimetrowe wymagać będą ogromnego zagęszczenia nadajników, które, zgodnie z wymogami technologii 5G, będą instalowane co 20-150 m na latarniach, słupach, przystankach i budynkach w całej gminie, w ciągu najbliższych kilku lat.

Ponadto z dniem 1 stycznia br. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Zdrowia (9) podnoszące 100-krotnie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych z zakresu mikrofalowego w środowisku (z 0,1 W/m2 na 10 W/m2 dla gęstości mocy mikrofalowej; z 7 V/m na 61 V/m dla natężenia składowej elektrycznej pola). Ministerstwo zlekceważyło przy tym opinie naukowców przeciwnych zmianom z tak znanych instytutów naukowych jak: Instytut Medycyny Pracy, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii, uczelni: Wojskowej Akademii Technicznej, Politechniki Wrocławskiej i organizacji: Polskie Towarzystwo Badań Radiacyjnych (10).

Wcześniej, na mocy megaustawy, rozporządzenie zostało przekazane z kompetencji Ministra Środowiska do resortu zdrowia, gdyż Minister Środowiska Henryk Kowalczyk był przeciwny zmianie normy bez uprzedniego przeprowadzenia badań (11). Już nie jest ministrem.

Władze wielu gmin w Polsce podjęły uchwałę i wyraziły negatywne stanowisko wobec zmian wprowadzanych w rozporządzeniu.

Na całym świecie rośnie opór wobec wdrażania bez konsultacji ze społeczeństwem nieprzebadanej technologii 5G, w wielu krajach zachodnich obywatele i organizacje pozarządowe pozywają władze centralne do sądu (12). Minister rządu regionu stołecznego Brukseli, Céline Fremault, zapowiedziała wstrzymanie wdrożenia 5G stwierdzając: „Mieszkańcy Brukseli nie są królikami doświadczalnymi, których zdrowie mogę sprzedać z zyskiem" (13).

Opublikowany niedawno briefing Biura Analiz Parlamentu Europejskiego (14) również podkreśla możliwość wystąpienia poważnych zagrożeń zdrowotnych w związku z wprowadzeniem standardu 5G (tekst w języku polskim).

Ponadto firmy ubezpieczeniowe nie ubezpieczają od ewentualnych szkód wynikłych z oddziaływania PEM z uwagi na tysiące badań naukowych, które wykazały negatywne skutki biologiczne (15).

NIK raportuje od 5 lat o nieprawidłowościach w ochronie środowiska (16). Ostatni raport NIK z maja 2019 r. (17) uwidocznił, że nic się w tej materii nie zmieniło i nadal nie ma należytej kontroli nad emisją PEM do środowiska.

Wprowadzany przez Ministerstwo Cyfryzacji system monitoringu SI2PEM również nie poprawi sytuacji, gdyż nie będzie monitorował pomiarowo rzeczywistej wartości PEM, lecz będzie poziom PEM dla każdego punktu wyliczał na podstawie niepełnych i niedokładnych danych z pomiarów i przy zastosowaniu modeli matematycznych, w których niemożliwe jest uwzględnienie setek parametrów propagacji pól elektromagnetycznych (18). W konsekwencji udostępniane w tym systemie dane nie umożliwią kontroli nad rzeczywistym poziomem PEM w środowisku.

Naukowcy ostrzegają, że po wejściu rozporządzenia pomiary dopuszczalnych poziomów nie będą możliwe do wykonania (19), a na nowe poziomy PEM nie są przygotowane implanty, rozruszniki serca i inne urządzenia medyczne z gwarancją działania do 10 V/m (nowa norma: 61 V/m)[1].

Na naszym niebie pokażą się dziesiątki tysięcy nowych satelitów wykorzystywanych w tej technologii, zakłócając obserwacje astronomiczne (20) i zwiększając natężenie PEM w atmosferze. Apel o powstrzymanie technologii 5G na Ziemi i w przestrzeni kosmicznej podpisało już prawie 200 tysięcy osób, w tym tysiące naukowców i lekarzy (21).

Na koniec należy zauważyć, że łączność przewodowa stanowi sprawdzoną i bezpieczną alternatywę dla komunikacji bezprzewodowej, na co wskazują polscy i międzynarodowi eksperci. Polecamy choćby raport amerykańskiego specjalisty ds. technologii komunikacji, dr Timothy Schoechle'a, który w oparciu o analizę dostępnych technik przesyłu danych potwierdził niezaprzeczalną wyższość łączy przewodowych nad komunikacją bezprzewodową tak pod względem szybkości przesyłu danych, odporności na cyberataki, wydajności energetycznej, potencjału rozwojowego w przyszłości, jak i bezpieczeństwa dla ludzi i środowiska. Autor zaleca również, by porzucić ideę wdrożenia sieci 5G i Internetu

[1] Instytut Medycyny Pracy w Łodzi „Oddziaływanie elektromagnetycznych fal milimetrowych na zdrowie pracowników projektowanych sieci 5G i populacji generalnej", str. 74.

Rzeczy, ponieważ nie potrzebują ich ani ludzie ani rynek – są to technologie zbędne, promowane tylko dlatego, by generować olbrzymie zyski dla przemysłu bezprzewodowego (22).

Wnosimy o to, aby w uchwale Rada Miasta/Gminy:

1. wyraziła swoje negatywne stanowisko wobec:

   a). wielokrotnego zwiększenia od 1.1.2020 r. dopuszczalnego poziomu ekspozycji mieszkańców na pole elektromagnetyczne z zakresu mikrofalowego;

   b). wprowadzania standardu 5G bez wcześniejszego zbadania wpływu tej technologii na zdrowie mieszkańców i działanie implantów oraz bez wdrożenia właściwego systemu monitoringu natężenia PEM w środowisku.

2. zaleciła, by:

   a). zdemontowano istniejące sieci Wi-Fi w szkołach tam, gdzie one istnieją, i wykonano nowe instalacje sieci komputerowych w oparciu wyłącznie o połączenia kablowe eternetowe bądź światłowodowe.

   b). nakazano przełączanie na lekcjach telefonów komórkowych w tryb samolotowy oraz zakazano ich używania na przerwach poza celami związanymi z informowaniem rodziców lub w celach alarmowych.

ŻĄDANIE

3. zobowiązała się do przeprowadzenia kampanii informacyjnych dla mieszkańców nt. zagrożeń zdrowotnych związanych z PEM (telefon komórkowy, wifi i inne urządzenia bezprzewodowe) (przykład zaleceń w ulotce opracowanej przez Miasto Kraków (23).

Z poważaniem,

W imieniu członków (około 200 podmiotów) Koalicji Polska Wolna od 5G
Komisja Sterująca i jej doradcy w składzie:

dr Barbara Gałdzińska-Calik, ekspert ds. pól elektromagnetycznych

Dr Jacek Nowak, em. prof. SW, niezależny naukowiec

Mgr Jadwiga Łopata, EKOCENTRUM ICPPC, laureatka nagrody Goldmana (ekologiczny Nobel)

Sir Julian Rose, pisarz, rolnik, dyrektor Międzynarodowej Koalicji dla Ochrony Polskiej Wsi –ICPPC

Mgr inż. Michał Góra, niezależny ekspert ds. pól elektromagnetycznych

Mgr Anna Mika, autorka broszury pt. „Elektrosmog – niewidzialny wróg”, osoba elektrowrażliwa (EHS)

Mgr inż. ochrony środowiska Katarzyna Stawińska

Jarosław Jucewicz, Radny Rady Miejskiej Ciechocinka

Paweł A. Fijałkowski, prezes/fundator Fundacji Eko-Osada Brzozówka

http://stop5g.com.pl/

KONTAKT e-mailowy: stop5gpl@gmail.com

Bibliografia:

1. Światowy protest przeciwko 5G – podsumowanie
http://stop5g.com.pl/swiatowy-protest-przeciwko-5g/

2. Wybrane prace przeglądowe, w których potwierdzono nietermiczne (biologiczne) skutki oddziaływania PEM:

   BioInitiative Working Group: BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standards for Electromagnetic Fields (ELF and RF). Sage C and Carpenter DO (eds). Bioinitiative, 2012. https://bioinitiative.org/

   Pall M. List of 97 Reviews on Non-thermal Effects of Microwave/Lower Frequency EMFs https://www.wirelesseducationaction.org/wp-content/uploads/2016/12/EMF-Effect-Reviews.pdf

   Pall M. 5G: Great risk for EU, U.S. and international health: Compelling evidence for eight distinct types of great harm caused by electromagnetic field (EMF) exposures and the mechanism that causes them. European Academy for Environmental Medicine. Published May 2018.
   http://www.5gappeal.eu/wp-content/uploads/2018/06/pall_2018.pdf

   Anke Huss, Matthias Egger, Kerstin Hug, Karin Huwiler-Müntener, and Martin Röösli Source of Funding and Results of Studies of Health Effects of Mobile Phone Use: Systematic Review of Experimental Studies. Environ Health Perspect. 2007 Jan; 115(1): 1–4. Published online 2006 Sep 15. doi: [10.1289/ehp.9149]
   https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1797826/

3. International Agency for Research on Cancer: IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Volume 102. In: Non-Ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields. Who Press, Lyon, France, 2013. Available online: https://monographs.iarc.fr/iarc-monographs-on-the-evaluation-of-carcinogenic-risks-to-humans-14/

4. Cell Phone Radio Frequency Radiation
https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/topics/cellphones/index.html

5. Narodowy Program Zdrowia, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi „Oddziaływanie elektromagnetycznych fal milimetrowych na zdrowie pracowników projektowanych sieci 5G i populacji generalnej”, zespół pod red. prof. dr hab. Konrada Rydzyńskiego

http://www.imp.lodz.pl/upload/npz/raport_5g.pdf

6. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190001815&fbclid=IwAR2_Z6Ac8BTnhTHykvCT91xjSImvhhSSVeYbPICr5JRS7L4nZaYsHJBEciE

7. The EMF Scientist Appeal (2015) https://emfscientist.org/
Polskie tłumaczenie apelu: https://emfscientist.org/images/docs/transl/Polish-Apel-naukowcow_2017.pdf

8. The 5G Appeal (2017) http://www.5gappeal.eu/
Polskie tłumaczenie apelu: http://mywolniludzie.net/artykuly/naukowcy-ostrzegaja-przed-potencjalnymi-powaznymi-skutkami-zdrowotnymi-technologii-5g/

9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190002448

10. Polskie Towarzystwo Badań Radiacyjnych im. Marii Skłodowskiej-Curie „Opinia dotycząca limitów pola elektromagnetycznego zakresu radiofalowego ustanowionych rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” http://ptbr.org.pl/index.php/com-phocagallery-categories/komisja-ds-problemow-bioelektromagnetycznych/opinie-komisji.html?fbclid=IwAR103cBnLgVQpw4ydiImAyIsyCDndBC3mydsXvU3FefIXpI2QFfG30nC8tE

11. Uwagi Ministra Środowiska do projektu megaustawy telekomunikacyjnej (MŚ uwagi.pdf)
https://mc.bip.gov.pl/projekty-akt%C3%B3w-prawnych-mc/projekt-ustawy-o-zmianie-ustawy-o-wspieraniu-rozwoju-us%C5%82ug-i-sieci-telekomunikacyjnych-oraz-niekt%C3%B3rych-innych-ustaw.html?fbclid=IwAR1ptNqoY1ecbyt6H9P4OQFzxFg6IynPonydboURYA_rv9J40IC1uZLJEzU)

12. Sprawy sądowe i inne działania podejmowane w krajach zachodnich:

USA
Erin Brockovich Law Firm Joins Citizens’ Lawsuit Against 5G and Wireless Radiation
https://www.activistpost.com/2019/10/erin-brockovich-law-firm-joins-citizens-lawsuit-against-5g-and-wireless-radiation.html?fbclid=IwAR0XIso-XsPcePAsBebPNAD3G2xbhTV8v-S4cmuMGpOMGOxKmwAC_-y7uAg

Robert Kennedy, Jr. Assembles Legal Team to Sue FCC over Wireless Health Guidelines
https://childrenshealthdefense.org/news/robert-kennedy-jr-assembles-legal-team-to-sue-fcc-over-wireless-health-guidelines/?fbclid=IwAR3y1j1gFSV7SzJ5k0dAhxkeRvwruq3upuYeT-TiGvhP1RElU9tlBZss4R0

EHT Takes Historic Legal Action Against The FCC
https://ehtrust.org/ehtlegalaction-againstfcconhealtheffectsofcellphones/

USA: T-Mobile anuluje instalację 5G w całym kraju. Przyczyną piętnaście stanowych pozwów sądowych przeciwko szybkiemu połączeniu
https://forumemjot.wordpress.com/2019/09/03/usa-t-mobile-anuluje-instalacje-5g-w-calym-kraju-przyczyna-pietnascie-stanowych-pozwow-sadowych-przeciwko-szybkimu-polaczeniu/

KANADA
À propos de l'Action Judiciaire contre la 5G
http://www.action5g.org/?fbclid=IwAR0mH1ekEm8AsAZXExMieTnz3_pMbtqr3QYsHupoSTEM0T-C_3oEaZI4GEI

AUSTRALIA
Something potentially BIG is brewing down-under for the 5G – A class action lawsuit
https://betweenrockandhardplace.wordpress.com/2018/07/30/something-potentially-big-is-brewing-down-under-for-the-5g-a-class-action-lawsuit/?fbclid=IwAR2DUSp7IwJHEDqNzDWLJeVMZbLAq67R1x8gk-7v8P4MqEwIwptB4LZiq8A

Top Tasmanian barrister Raymond Broomhall is speaking at events around Australia using his expertise in the legal system to help us prepare an action plan.
https://www.wesaynoto5ginaustralia.com/raymond-broomhall-action?fbclid=IwAR0zQePUvdB8dkCpbrKoGdwkP8o6Y_j7644kbXl-mvdBffIGZ7SVs8vtLyk

DANIA
Danish Citizens Are Suing the Danish State Over Forced 5G Installation
https://www.activistpost.com/2019/10/danish-citizens-are-suing-the-danish-state-over-forced-5g-installation.html?utm_source=Activist+Post+Subscribers&utm_medium=email&utm_campaign=69b4e183cd-RSS_EMAIL_CAMPAIGN&utm_content=Yahoo%21+Mail&utm_term=0_b0c7fb76bd-69b4e183cd-388165117&fbclid=IwAR3l1JmX30jbcxZ6EqUfjPMqUHBLpuECAt9gyRxa_6Yq7eQvPDnUzkuJJPQ

FRANCJA
French associations bring battle against 5G to supreme court
https://www.telecompaper.com/news/french-associations-bring-battle-against-5g-to-supreme-court--1324815?fbclid=IwAR3R2a_ZZv3SnMJwPlo70p1fdjjy9pF5_2sAq_0iQVnqQK7FzcRkxLpXr9k

HOLANDIA
Powództwo w sprawie odpowiedzialności cywilnej przeciwko dużemu sukcesowi 5G: miliardy roszczeń wobec firm telekomunikacyjnych
https://www.earth-matters.nl/11/14660/verborgen-nieuws/aansprakelijkheidsactie-tegen-5g-groot-succes-miljardenclaim-tegen-telecombedrijven.html

International Actions To Halt And Delay 5G
https://ehtrust.org/international-actions-to-halt-and-delay-5g/?fbclid=IwAR3_fKB1VR_JJcuL1NveGC1RiXQCEtBzvnjQpK7EFLfajcW87zR6uWxc4GI

Slovenia government delays decision on 5G licences
https://www.telecompaper.com/news/slovenia-government-delays-decision-on-5g-licences--1329243?fbclid=IwAR3LtKIcMU4eYe2WKdNeg8JT0uoyMwSwp50wtM-ethWcfNYPKAOCx-fGJVA

Brussels halts 5G plans over radiation rules
https://www.fiercewireless.com/5g/brussels-halts-5g-plans-over-radiation-rules

Switzerland halts rollout of 5G over health concerns (February 2020)
https://www.ft.com/content/848c5b44-4d7a-11ea-95a0-43d18ec715f5?fbclid=IwAR0zcYFPZV3WyP2ry1eIdobt4NtlgIgWj81CEJpjb9XC5ZZyW5RdQftIyA4

13. Radiation concerns halt Brussels 5G development, for now
https://www.brusselstimes.com/brussels/55052/radiation-concerns-halt-brussels-5g-for-now/

14. "Skutki bezprzewodowej łączności 5G dla zdrowia ludzkiego"- Briefing Biura Analiz Parlamentu Europejskiego
https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS_BRI(2020)646172_PL.pdf

15. Raport Lloyd's of London (2010)
https://www.lloyds.com/~/media/lloyds/reports/emerging-risk-reports/emf-final-november-2010.pdf

Raport Swiss Re (2019)
https://www.swissre.com/institute/research/sonar/sonar2019.html

16. NIK o stacjach bazowych telefonii komórkowej (2015)
https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-stacjach-bazowych-telefonii-komorkowej.html

17. Kontroli nie ma, promienie harcują (2019)
https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/kontroli-nie-ma-promienie-harcuja.html?fbclid=IwAR1PflWvO2qDFyyLCyUCtf2o2lZSZC2ex4f8oJFjoO46RwKqzgJh-Vlv4Ek

18. „Megaustawa 5G – Czy ta Księga rzeczywiście jest Biała?", niezależna ekspertyza Instytutu Spraw Obywatelskich
https://inspro.org.pl/polecamy/ekspertyza-megaustawa-5g/

19. Prof. dr hab. Stanisław Szmigielski, WAT, Warszawa, Sejm 2019.12.20
https://www.youtube.com/watch?v=dl0l04ejI-4

20. Apel Astronomów “Safeguarding the Astronomical Sky”
https://astronomersappeal.wordpress.com/?fbclid=IwAR12nkuKyq7mSRqMylr3omj77dWEGRgeTRTmm7AfROr9rL5ILXi26o0_MK0

21. Apel o powstrzymanie technologii 5G na Ziemi i w przestrzeni kosmicznej
https://www.5gspaceappeal.org/the-appeal

22. Timothy Schoechle **“**Re-Inventing Wires: The Future of Landlines and Networks” (raport)
http://electromagnetichealth.org/wp-content/uploads/2018/05/Wires.pdf

    Streszczenie w języku polskim:
    Kto skorzysta na uruchomieniu sieci 5G? O wyższości sieci przewodowych (raport)
    http://stop5g.com.pl/kto-skorzysta-z-uruchomienia-sieci-5g-o-wyzszosci-sieci-przewodowych-raport/?fbclid=IwAR3XcqGOGq8B5-Hcty-5KZEir2A9sDhB47if2_OZ1V9VKIRd6hTMUjdNGRY

23. „Pola elektromagnetyczne. Informacje dla mieszkańców (ulotka Miasta Kraków)
https://dialogspoleczny.krakow.pl/wp-content/uploads/2017/03/ulotka_PEM_2018_wersja-druk.pdf