

پژوهش‌های حقوقی

شماره ۱۸

هزار و سیصد و هشتاد و نه - نیمسال دوم

مقالات

- تأملی بر گستره محکومیت‌های مؤثر کیفری و نوع تأثیر آنها
- حقوق دفاعی متهم در هیأت‌های رسیدگی به تخلفات اداری
- تمیز خوانده دعوا
- تحلیل حقوقی حمایت‌های درمانی سازمان تأمین اجتماعی
- موضوع ویژه: حق شهروندان به برخورداری از محیط زیست سالم با تأکید بر مسأله آلودگی کلان‌شهرهای ایران
- پایش حمل‌ونقل شهری و کاهش آلودگی هوا: مطلوب زیست‌محیطی کلان‌شهرها
- تعهد به همکاری بین‌المللی در مقابله با هجوم ریزگردها به ایران
- مقابله با آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی در کلان‌شهرها
- آلودگی هوای تهران و حق شهروندان بر محیط زیست سالم
- تأثیر نظام حقوق مالکیت فکری بر آلودگی کلان‌شهرها
- نفع عمومی در دعاوی زیست‌محیطی: رویه دادگاه‌های منطقه‌ای حقوق بشر و محاکم ملی
- حق برخورداری از محیط زیست سالم در دام گرمایش جهانی: اجلاس کنکان مکزیک (۲۰۱۰)
- حق برخورداری از محیط زیست سالم در حقوق فرانسه
- نقد و معرفی
- گروه منفعت اقتصادی در قانون برنامه پنجم توسعه





مقاله با آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی در کلان‌شهرها

مجید بخشی گنجه*

چکیده: دستاوردهای بدیع عصر تکنولوژی سریع‌تر از آنچه تصور می‌شد مرزها را درنوردید و تمام شئون زندگی بشری را از ابعاد گسترده خویش متأثر ساخت. جهان مادی معاصر به واسطه رهاوردهای نوین صنعتی‌اش وابستگی شدیدی به انرژی الکترومغناطیسی پیدا کرده است و ارزش ذاتی انرژی مذکور و نقش بی‌بدیل آن در تحقق اهداف توسعه پایدار سیر فزاینده استفاده از طیف امواج الکترومغناطیسی را شتاب بخشیده است. با وجود این یافته‌های اخیر پزشکی ابهامات فراوانی را در خصوص اثرات استعمال گسترده این امواج بر سلامتی انسان نمایان ساخته است که ضرورت بازنگری و قانونمند نمودن استفاده از امواج الکترومغناطیسی به خصوص در کلان‌شهرها را مطرح می‌سازد. از یک سو وجود کابل‌های برق فشار قوی، فرستنده‌های مخابراتی سازمان‌هایی نظیر شرکت مخابرات، صداوسیما و برخی از بخش‌های نیروهای مسلح، نصب رو به افزایش آنتنهای BTS تلفن همراه و اخیراً ارسال امواج پرازیت ماهواره‌ای، شهروندان کلان‌شهرهای ایران را در معرض بمبارانی از تشعشعات امواج الکترومغناطیسی قرار داده است، و از سوی دیگر فقدان قانونی جامع و عام‌الشمول در این حوزه چالش‌های فراوانی را پیش روی گذارده است. حق بر سلامتی و به تبع آن حق بر محیط زیست سالم عناصر کلیدی هستند که در کنار توسعه روزافزون فعالیتها و تجهیزات مبتنی بر کاربرد این امواج باید مد نظر قرار گیرد.

* کارشناسی ارشد حقوق بشر

کلیدواژه‌ها: حق بر سلامتی، حق بر محیط زیست سالم، آلودگی، امواج الکترومغناطیسی، ارزیابی اثرات زیست‌محیطی.

مقدمه

جایگاه شامخ حق بر سلامتی که از مهم‌ترین حقوق بشری است و از لوازم استیفای سایر حقوق محسوب می‌شود در بسیاری از اسناد بین‌المللی مورد تأکید قرار گرفته است.^۱ حق بر سلامتی در پیوندی ناگسستنی با حق حیات (نسل اول حقوق بشر) قرار دارد و از سوی دیگر با حق بهداشت و تأمین اجتماعی گره خورده است. علاوه بر این حق بر محیط زیست سالم که در نسل سوم حقوق بشر قرار دارد نیز از سرچشمه حق بر سلامتی سیراب می‌شود. به این ترتیب حق بر سلامتی را می‌توان حلقه ارتباط نسل‌های مختلف حقوق بشر قلمداد نمود.^۲ از جمله اسباب تحقق اهداف منتهی به سلامتی فراهم نمودن محیط زیستی عاری از هر گونه آلاینده است. یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های کشورهای به ویژه در سالیان اخیر هجوم بی‌حد و حصر اقسام آلاینده به محیط زیست کلان‌شهرهاست، آلودگی هوا، آب و خاک، و آلودگی‌های صوتی عمده‌ترین صور این آلاینده‌ها را تشکیل می‌دهند. علاوه بر آلاینده‌های اخیرالذکر مجموعه‌ای از پژوهش‌های علمی (پزشکی) دهه‌های اخیر قسم جدیدی از آلاینده‌ها را با ماهیتی متفاوت از دیگران به فهرست مذکور اضافه نموده است.

آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی معضلی است که به رغم حضور چند دهه‌ای به دلیل ماهیت پیچیده و متمایزش مورد غفلت واقع شده است و تنها یافته‌های علمی اخیر ضرورت بررسی و مقابله با این آلاینده را مشخص کرده است. امروزه وصف کلان‌شهر مترادف با کاربرد وسیع تجهیزات مبتنی بر استعمال امواج الکترومغناطیسی است که این خود همواره به عنوان شاخصی برای توسعه و تحول و رشد سریع تکنولوژی محسوب می‌شود. از این رهگذر آنچه مطلوب مقاله حاضر است بررسی وضعیت این آلاینده در کلان‌شهرهای ایران و راهکارهای حقوقی مقابله با آن است. عمده‌ترین منابع

۱. از مهم‌ترین اسناد می‌توان به میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۹۶۶) اشاره کرد که در ماده ۱۲ خود برخی تدابیر لازم که دولتهای عضو باید برای تأمین استیفای کامل این حق اتخاذ نماید را احصاء نموده است. اعلامیه جهانی حقوق بشر، کنوانسیون حقوق کودک، منشور اجتماعی اروپا (تجدیدنظر شده و مصوب ۳ مه ۱۹۹۶ استراسبورگ)، اصل اول اعلامیه استکهلم (۱۹۷۲) در خصوص محیط زیست انسانی نیز از این جمله‌اند.

۲. سید قاسم زمانی، «شبیه‌سازی درمانی و حق بر سلامتی در قلمرو حقوق بین‌الملل بشر»، مجله پژوهش حقوق و سیاست، ش ۱۹، پاییز و زمستان ۱۳۸۵، ص ۳۰.

انتشار امواج الکترومغناطیسی در کلان‌شهرها عبارتند از: کابلهای انتقال برق فشار قوی، تجهیزات فرستنده رادیویی و رادارهای نظامی توان بالای موجود در پادگانهای نظامی، فرستنده‌های مخابراتی سازمانهایی نظیر صداوسیما و شرکت مخابرات، آنتنهای BTS تلفن همراه که به دلیل رشد فزاینده تصور تعداد مشترکان تلفن همراه همواره بر تعداد آنها افزوده می‌شود (و البته گوشی‌های تلفن همراه غیراستانداردی که در فقدان آزمایشگاههای تأیید کیفیت فنی و به علت عدم نظارت دقیق به کشور قاچاق می‌شوند و به دلیل عدم تبعیت از الگوی استاندارد انتشار امواج و ساطع نمودن امواج الکترومغناطیسی در مقیاس ماکروویو مضرات فراوانی به همراه دارند) و فرودگاههای داخلی و بین‌المللی موجود در مجاورت کلان‌شهرها که از تجهیزات مخابراتی و راداری فراوانی بهره می‌برند.

به منظور تبیین ضرورت موضوع متنازع‌فیه در این مقاله سه مبحث طرح خواهد شد. در مبحث اول امواج الکترومغناطیسی به اختصار تشریح می‌شود و در مبحث دوم دلایل ضرورت پرداختن به این موضوع به استناد یافته‌های علمی توضیح داده می‌شود. در مبحث سوم به بررسی ابعاد حقوقی موضوع پرداخته و بایسته‌ها و نواقص مشهود مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

مبحث اول: امواج الکترومغناطیسی

طیف امواج الکترومغناطیسی از امواجی با انرژی‌های متفاوت تشکیل شده است که گستره آنها از امواج رادیویی با طول موج^۳ بسیار بلند و فرکانس پایین شروع می‌شود و تا اشعه گاما با طول موج بسیار کوتاه و فرکانس بالا ادامه می‌یابد. امواج رادار، تلویزیون، ماکروویو، فرورسرخ، نور مرئی، امواج فرابنفش، و اشعه x در قسمتهای مختلف این گستره قرار می‌گیرند.^۴ کره زمین برای بقای خود به امواج الکترومغناطیسی نیاز دارد و جاذبه زمین، جاذبه دیگر کرات و میدانهای مغناطیسی کوههای عظیم در برخی از نقاط جهان و مهم‌تر از همه مثلث برمودا جلوه‌های طبیعی امواج الکترومغناطیس هستند.

امواج الکترومغناطیسی از طریق فرستنده‌های پر قدرت رادیویی در هوا (وگاهی در فضا) منتشر می‌شوند و پس از دریافت توسط گیرنده‌های خاص خود به اشکال مختلف مانند صدا و تصویر تبدیل می‌شوند. در نواحی پر فرکانس طیف یعنی نواحی فرابنفش،

۳. طول موج، مسافتی است که موج در یک سیکل در فضا می‌پیماید. امواج با فرکانس پایین دارای طول موجهای بزرگتری هستند.

۴. رابرت جی. کان، فناوری‌های جدید و طرز کار آنها، ترجمه و ویرایش مهندس سید کمال طباطبائی و همکاران، تهران، انتشارات پارک فناوری پردیس با همکاری نشر آتنا، چاپ اول، ۱۳۸۲، ص ۲۱.

اشعه x و اشعه گاما انرژی امواج الکترومغناطیسی آنقدر زیاد است که می‌توانند به سیستم‌های بیولوژیکی انسانها و حیوانات آسیب جدی وارد کنند.^۵ طیف امواج الکترومغناطیسی از امواج با فرکانس ۱۰ هرتز شروع شده و به امواج کیهانی با فرکانس بسیار بالا ختم می‌گردد و امواج ماکروویو طیفی از امواج الکترومغناطیسی هستند که محدوده فرکانسی آنها ۳۰۰ مگاهرتز تا ۳۰۰ گیگاهرتز می‌باشد.^۶ از امواج ماکروویو با فرکانس ۹۱۵ مگاهرتز در تلفنهای همراه استفاده می‌شود و برابر برخی از آمارهای رسمی بیش از ۲/۵ میلیارد نفر از تلفن همراه استفاده می‌کنند.^۷ همه تکنولوژی‌های نوین، همه ارتباطات، همه فرآیندهای تولید و حمل و نقل و در واقع همه ابعاد زندگی به نوعی به انرژی الکترومغناطیسی وابسته هستند.

مبحث دوم:

ضرورت مقابله با آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی

به رغم سیر شتابان استفاده از تجهیزات و امکانات مبتنی بر استفاده از امواج الکترومغناطیسی، برخی از پژوهشها و یافته‌های علمی اخیر مطلوبیت مطلق و مزایای فراوان این انرژی را به چالش کشیده است که به اختصار مواردی از آنها بر شمرده می‌شود. آنچه که به استناد پژوهشهای صورت گرفته به اثبات رسیده وجود آثار زیان‌آور بیولوژیکی در اثر مواجهه با این امواج است. این آثار بیولوژیکی به اثرات حرارتی و غیرحرارتی تقسیم می‌شوند. از آثار حرارتی می‌توان آسیب چشم و آسیب دستگاه تناسلی را نام برد و از آثار غیرحرارتی می‌توان اثر سوء بر پروتئینهای شوک حرارتی،^۸ گردش خون جفت،^۹ سد خونی- مغزی،^{۱۰} فعالیت نورونهای سلول مغزی،^{۱۱} سلولهای کبدی،^{۱۲} و تغییر الگوی خواب

۵. همان، ص ۲۳۲.

۶. علی صفری واریانی، «مطالعه و ارزشیابی میزان ریزموجها (microwave) در قسمت ترافیک هوایی مهرآباد و بررسی اثرات آن بر سلامت کارکنان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی، ۱۳۷۱، ص ۱۶۱.

۷. هرمان سمبر، آشنایی با فیزیک بهداشت از دیدگاه پرتوشناسی، ترجمه محمد ابراهیم ابوظامی و همکاران، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۱.

8. Cotgreave, Ian A., "Biological stress responses to radio frequency electromagnetic radiation: are mobile phones really so (heat) shocking?" *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 2005, Volume: 435, Issue: 1, pp. 227-240.

9. Hiroyuki Nakamura *et al.*, "Nonthermal effects of mobile-phone frequency microwaves on uteroplacental functions in pregnant rats", *Reproductive Toxicology*, Vol. 17, Issue 3, May-June 2003, pp. 321-326.

10. Leif G. Salford *et al.*, "Permeability of the blood-brain barrier induced by 915 MHz electromagnetic radiation, continuous wave and modulated at 8, 16, 50 and 200 Hz", *Bioelectrochemistry and Bioenergetics*, Volume 30, March 1993, pp. 293-301.

11. Robert C. Beason and Peter Semm, "Responses of neurons to an amplitude modulated microwave

انسان^{۱۳} اشاره کرد. دیگر تحقیقات صورت گرفته در این خصوص بر مضرات زیر دلالت دارند:

پیدایش امراض ناشناخته مانند انواع سرطاناتها و افزایش بروز نقص مادرزادی. بروز سرگیجه، ضعف و خستگی، تار شدن دید چشم، خواب آلودگی و اختلال در سیستم‌های عصبی عضلانی.^{۱۴}

ایجاد اختلال در عملکرد سیستم‌های پزشکی بیمارستانها (تأثیر امواج گسیل شده از تلفن همراه روی مدل‌های مختلف دستگاه‌های تنفس مصنوعی به اثبات رسیده است).

این امواج با تأثیر بر روی سیستم جهت‌یابی پرندگان حیات آنها را در معرض خطر قرار داده و زمینه‌ساز کوچ دسته‌جمعی آنها می‌شود (مانند وضعیتی که در شهر تهران اتفاق افتاده است و درصد بالایی از پرندگان وحشی از این شهر مهاجرت کرده‌اند). در خصوص گیاهان نیز این مطلب تأیید شده است که در فاصله ۲۰ تا ۳۰ متری پایین‌تر از کابلهای برق فشار قوی به واسطه میادین مغناطیسی حاصله رویش گیاهی مناسب نیست.^{۱۵}

فرکانس پارازیت‌های ماهواره‌ای دارای طول موجی بیش از یک گیگاهرتز هستند و عوارضی از قبیل التهابات و سرطانات پوستی، خونی و اختلالات هورمونی ایجاد می‌کنند. این امواج که برای کور کردن کانال‌های ماهواره استفاده می‌شوند و قادر به نفوذ به بدن

stimulus", *Neuroscience Letters*, Volume 333, Issue 3, 29 November 2002, pp. 175-178.

12. Nawel Mahroura et al., "In vitro increase of the fluid-phase endocytosis induced by pulsed radiofrequency electromagnetic fields: importance of the electric field component", *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Biomembranes*, Volume 1668, Issue 1, 1 February 2005, pp. 126-137.

13. S. Banik & S. Bandyopadhyay & S. Ganguly, "Bioeffects of microwave—a brief review", *Bioresource Technology*, Vol. 87, Issue 2, April 2003, pp. 155-159.

۱۴. برای مطالعه دیگر پژوهش‌های صورت گرفته، نک:

- S. Banik & S. Bandyopadhyay & S. Ganguly, "Bioeffects of microwave—a brief review", *Bioresource Technology*, Vol. 87, Issue 2, April 2003, pp. 155-159.

- Hiroyuki Nakamura et al., "Nonthermal effects of mobile-phone frequency microwaves on uteroplacental functions in pregnant rats", *Reproductive Toxicology*, Vol. 17, Issue 3, May-June 2003, pp. 321-326.

- James L. Oschman, "The electromagnetic environment: implications for bodywork: Part 2: Biological effects", *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, Volume 4, Issue 2, April 2000, pp. 137-150.

- Robert C. Beason and Peter Semm, "Responses of neurons to an amplitude modulated microwave stimulus", *Neuroscience Letters*, Volume 333, Issue 3, 29 November 2002, pp. 175-178.

- Williams, Phillip L. & Robert C. James & Stephen M. Roberts, *The Principles of Toxicology: Environmental and Industrial Applications*, New York, John Wiley and Sons, Mar 31, 2000.

۱۵. در همین زمینه می‌توان اشاره‌ای داشت به رأی شعبه ۱۵۱ دادگاه حقوقی تهران در خصوص دادنامه ۹۹۹-

۸۲/۴/۱۶ در طرفیت شرکت برق منطقه‌ای تهران که اشعار می‌دارد: «... تصرف و تملک صرفاً دست گذاشتن فیزیکی نیست بلکه عبور سیم فشارقوی برق بر فراز املاک که به لحاظ تشعشعات خطرناک آن، هرگونه استفاده

اعم از مسکونی و تجاری و حتی کشاورزی را از مالک سلب می‌کند فرد اجلائی تصرف و تملک است.» این رأی با استناد به اصل ۴۰ قانون اساسی و ماده یک قانون نحوه تملک اراضی مورد احتیاج دولت و مواد ۱۳۹ و ۱۴۰ و

۳۳۱ قانون مدنی به محکومیت اداره خواننده منتهی شده است.

انسان هستند مانند کانونهای پرانرژی باعث آسیبهای کلی و جزئی به موجودات می‌شوند.^{۱۶}

مبحث سوم:

بررسی حقوقی آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی

در بررسی حقوقی مبحث آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی اولین مسأله فقدان تعریف جامع و دقیق از کمیت و کیفیت آلودگی ناشی از امواج الکترومغناطیسی است. در عمر کوتاه حقوق بین‌الملل محیط زیست شاهد تصویب حجم عظیمی از اسناد بین‌المللی

۱۶. علی‌رغم تمام موارد برشمرده شده هنوز هم شبهاتی در مورد خطرات ناشی از امواج الکترومغناطیس مطرح می‌شود. به عنوان شهادی بر موارد مذکور نتایج تعدادی از پژوهش‌های صورت گرفته در داخل کشور ذکر می‌شود:

الف) نتایج حاصله از پژوهشی تحت عنوان «اثر بیولوژیکی امواج ماکروویو تلفن سیار بر تغییرات ظرفیت آنتی‌اکسیدانی خون خرگوش» مبین آن است که مقایسه میان میانگین غلظت آنتی‌اکسیدانها در پلاسما گروهِ مورد (گروهی که در معرض تشعشعات قرار گرفته) و گروه شاهد تغییرات معناداری را نشان می‌دهد. میانگین غلظت آنتی‌اکسیدانها در پلاسما گروهِ مورد نسبت به گروه شاهد در حدود ۳۰ درصد کاهش یافته است.

نتیجه‌گیری کلی: امواج ماکروویو ناشی از تلفنهای سیار باعث کاهش ظرفیت آنتی‌اکسیدانی پلاسما می‌شود و به عنوان یک عامل زیان‌آور فیزیکی مطرح می‌باشد. عدم تعادل میان رادیکالهای آزاد فعال اکسیژن و آنتی‌اکسیدانها نقش مهمی را در ایجاد بسیاری از بیماری‌ها از جمله انواع آلرژی، سرطان، آلزایمر و ... بازی می‌کند. به نقل از: علی خوانین و دیگران، «اثر بیولوژیکی امواج ماکروویو تلفن سیار بر تغییرات ظرفیت آنتی‌اکسیدانی خون خرگوش»، *مجله علوم پایه پزشکی ایران*، جلد ۹، ش ۴، زمستان ۱۳۸۵، صص ۲۴۹-۲۴۴.

ب) بر مبنای نتایج پژوهش صورت گرفته در مرکز تحقیقات فیزیک نظری تحت عنوان «اثرات منفی امواج تلفن همراه بر غشای سلولها» آثار مخرب امواج الکترومغناطیسی بر غشای نانومتری سلولهای زنده به اثبات رسیده است که یکی از ساده‌ترین اثرات آن تغییر شکل سلولهاست که در بدترین حالت ایجاد حفره در غشا را به همراه خواهد داشت. جزئیات این پژوهش در مجلات *Physica A* (صفحه ۱۲۰ تا ۱۲۸، جلد ۳۸۸، سال ۲۰۰۸) و *Computational Materials Science* (صفحه ۲۰۲ تا ۲۰۷، جلد ۴۱، سال ۲۰۰۷) منتشر شده است.

ج) نتیجه پژوهش صورت گرفته در مرکز تحقیقات بیوشیمی- بیوفیزیک دانشگاه تهران مبین آن است که واکنش میان میدان الکترومغناطیسی تلفن همراه با هموگلوبین خون موجب تغییرات ساختاری در آن و کاهش پیوند اکسیژن با پروتئین و در نهایت بروز ناهماهنگی در واکنشهای بدن می‌شود. <http://iranictnews.ir> تاریخ خبر: ۱۳۸۹/۵/۵، تاریخ رؤیت: ۱۳۸۹/۹/۳.

د) دفتر مطالعات زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس با استناد به نتیجه بررسی‌های محققان عنوان کرده است افرادی که بیشتر در معرض امواج الکترومغناطیسی هستند معمولاً در مراحل اولیه خواب فعالیت‌های مغزی بیشتری نسبت به سایرین داشته و احساس آشفتگی دارند. علاوه بر آنچه که ذکر شد جهت مطالعه بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته، نک: <http://forum.iransalamat.com> و www.shafanews.com و www.salamatnews.com و <http://iranictnews.ir> ضمن آنکه مجموعه‌ای از پژوهش‌های صورت گرفته به همراه نتایج حاصله در مورد اثرات بیولوژیکی میداین مغناطیسی در نشریه IEE SPECTRUM (اوت ۲۰۰۴) درج شده است.

مرتبط با حفاظت از محیط زیست کره زمین هستیم. بیش از ۹۰۰ معاهده دوجانبه، ۳۰۰ معاهده چند جانبه و متجاوز از ۲۰۰ سند مصوب سازمانهای بین‌المللی حاوی قواعد مربوط به حفاظت از محیط زیست می‌باشد. همین روند در حقوق داخلی کشورها نیز در رابطه با محیط زیست ملاحظه می‌شود. امروزه تقریباً تمام کشورهای دنیا قوانین و مقرراتی را در باره حفاظت از محیط زیست وضع نموده‌اند که اگر تمامی آنها را جمع کنیم به عددی بالغ بر ۳۰۰۰ خواهد رسید.^{۱۷} با نگاهی اجمالی به مجموعه آلاینده‌های احصاء شده در این اسناد می‌توان **مسئله دوم** در خصوص آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی را نادیده انگاشتن و عدم احصاء این آلاینده (به رغم اثبات اثرات زیانبار آن برای انسان و به همین ترتیب زیست گیاهی جانوری) در اسناد بین‌المللی و متعاقب آن در قوانین داخلی دانست. مهم‌ترین معضلات زیست‌محیطی که در شمول اسناد مورد نظر قرار می‌گیرند عبارتند از: ورود آلاینده‌هایی همچون دی‌اکسیدکربن (CO₂) و منواکسید کربن (CO) در اثر سوختهای فسیلی، ریزش بیش از پیش فضولات کارخانه‌ها و سموم مختلف در دریاها و رودخانه‌ها، استعمال بی‌رویه آفت‌کشها^{۱۸} همچون ددت و آلدترین، غرق نفتکشهای غول پیکر و وارد شدن مواد نفتی و آلاینده‌های دیگر به دریا، سوانح و رخدادهای هسته‌ای، سوانح شیمیایی، تخریب لایه ازن^{۱۹}، پدیده ال نینو^{۲۰} تغییرات آب و هوایی^{۲۱}، بارانهای اسیدی^{۲۲} و آلاینده‌های دیگری از این دست.

در کشور ایران برای نخستین بار در سال ۱۳۵۴ با تصویب آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی هوا اولین گام رسمی در حفاظت از محیط زیست برداشته شد. در آن مقطع زمانی توجه ویژه‌ای به تأسیس کارخانه‌ها و کارگاههای جدید با رعایت مقررات و ضوابط حفاظت و بهسازی محیط زیست مبذول شد.^{۲۳} پس از آن از جمله قوانین و مقرراتی که

۱۷. اردشیر امیرارجمند، «حفاظت از محیط زیست و همبستگی بین‌المللی»، مجله تحقیقات حقوقی، ش ۱۵، تابستان ۱۳۷۴، ص ۳۴۲؛ همچنین کیومرث جاویدنیا، «همکاری‌های بین‌المللی محیط زیست از استکهلم تا ژوهانسبورگ»، مجله سیاست خارجی، سال شانزدهم، ش ۲، تابستان ۱۳۸۰، ص ۵۵۹.

18. pesticide
19. Depletion of Ozone Layer
20. EL Nino
21. Climate Changes
22. Acid Rain

۲۳. ذکر این مطالب لازم است که ماده چهارم از فصل دوم آیین‌نامه مربوط به استفاده از اراضی، احداث بنا و تأسیسات در خارج از محدوده قانونی و حریم شهرها مصوب هیأت وزیران وقت در مورخ ۱۳۵۵/۲/۲۷ مندرج در روزنامه رسمی شماره ۴۹۴۰ (۹۱۵۲-۱۱/۳/۱۳۵۵) ایجاد هرگونه ساختمان و تأسیسات را مستلزم رعایت حریم نسبت به راهها، دریا، خطوط و پایه‌های انتقال نیروی برق، خطوط، پایه‌ها و تأسیسات مخابراتی و ... کرده است.

مستقیماً ناظر بر ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌باشند می‌توان ماده ۱۰۵ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، ماده ۷۱ قانون برنامه چهارم توسعه و ماده ۱۰ آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی صوتی و مصوبات شماره ۱۳۸، ۱۵۶، ۱۶۶، ۱۹۶، ۲۳۷، ۲۴۹ و ۲۵۰ شورای عالی حفاظت محیط زیست را نام برد و از سایر قوانین مرتبط نیز می‌توان به مواد ۶۰، ۸۵، ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه و مواد ۱۲ و ۱۳ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا و ماده ۱۱ آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب اشاره نمود.^{۲۴}

با نگاهی گذرا به مفاد مقررات و مصوبات فوق می‌توان دریافت به رغم اهتمام ویژه‌ای که به مبحث محیط زیست شده است باز هم موضوع آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی مسکوت مانده است هر چند از نظر حقوق ایران مسکوت ماندن امری در متون قانونی (فقدان حکم) مانع طرح دعوا و رسیدگی قضایی نمی‌شود (اصل ۱۶۷ قانون اساسی).^{۲۵} البته در برنامه دوم توسعه (تبصره ۸۲) برنامه سوم توسعه (ماده ۱۰۵) و مواد ۷۱ و ۶۴ قانون برنامه چهارم توسعه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرحها و پروژه‌های بزرگ تولیدی و خدماتی در مرحله مطالعات امکان‌سنجی و مکان‌یابی مورد توجه قرار گرفته است ولی در فهرست طرحها و پروژه‌های عمرانی مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در ایران جای خالی طرحها، تجهیزات و خدمات مبتنی بر استعمال امواج الکترومغناطیسی کاملاً مشهود است. این فهرست مشتمل است بر مواردی از قبیل کارخانجات سیمان و قند و شکر، فعالیتهای معدنی، کارخانجات پتروشیمی، صنایع فولاد، پالایشگاهها و مراکز بازیافت صنعتی زباله، کشتارگاههای بزرگ صنعتی، طرحهای گردشگری طبیعی و... علاوه بر مقررات فوق‌الذکر قانون حفاظت در برابر اشعه در سال ۱۳۶۸ به تصویب رسید و آیین‌نامه اجرایی آن نیز بنا به پیشنهاد سازمان انرژی اتمی در مورخه ۱۳۶۹/۲/۲۹ از تصویب هیأت وزیران گذشت.

نکته حائز اهمیت در مورد این آیین‌نامه این است که تنها پرتوکاران^{۲۶} مشمول حفاظت

۲۴. برای مطالعه بیشتر، نک: فرهاد دبیری و مزده کیانی «بررسی قوانین و مقررات پیشگیرانه از جمله ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در کشور ایران و چند کشور صنعتی»، *مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست*، دوره نهم، ش ۴، زمستان ۱۳۸۶، ص ۹۵.

۲۵. اصل ۱۶۷ قانون اساسی: «قاضی موظف است کوشش کند حکم هر دعوا را در قوانین مدونه بیابد و اگر نیابد با استناد به منابع معتبر اسلامی یا فتاوی معتبر، حکم قضیه را صادر نماید و نمی‌تواند به بهانه سکوت یا نقص یا اجمال یا تعارض قوانین مدونه، از رسیدگی به دعوا و صدور حکم امتناع ورزد.

۲۶. ماده ۷ آیین‌نامه اجرایی قانون حفاظت در برابر اشعه، پرتوکار را اینگونه تعریف می‌کند: «شخص حقیقی‌ای که حسب وظیفه با منابع مولد اشعه به طور مستمر و فیزیکی در ارتباط باشد که شامل پرتوکاران گروه (الف) و گروه (ب) می‌گردد. پرتوکار گروه (الف) به شخص حقیقی‌ای اطلاق می‌شود که در شرایطی کار می‌کند که در

و حمایت در برابر تشعشعات قرار می‌گیرند و این محدود به اماکن خاص و مشاغل خاص است و انتشار امواج الکترومغناطیسی در فضای کلان‌شهرها که در معرض بمباران تشعشعات گوناگون هستند را در بر نمی‌گیرد. اساسنامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی که بنا به پیشنهاد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به استناد تبصره ۳ ماده ۷ قانون وظایف و اختیارات آن وزارت مصوب ۱۳۸۲ توسط هیأت وزیران در جلسات ۱۳۸۷/۳/۲۶ و ۱۳۸۸/۹/۲۲ به تصویب رسید از مهم‌ترین اسناد مرتبط با این بحث است. این سازمان بر اساس بند ۱ ماده ۶ اساسنامه‌اش (وظایف و اختیارات) **اختیار صدور پروانه فعالیت بهره‌برداری** برای ارائه هر گونه خدمات مخابراتی، پستی و فناوری اطلاعات شامل شرایط، ضوابط و چگونگی جبران خسارت ناشی از عدم اجرای آنها در چارچوب مصوبات کمیسیون را دریافت کرده است. بر اساس بند ۳ همان ماده تدوین و ارائه پیشنهاد در خصوص تعیین فعالیت و بهره‌برداری غیرمجاز در هر مورد و اعلام اعمال آن در چارچوب قوانین و مقررات پس از طی مراحل قانونی نیز در حیطه اختیاراتش قرار می‌گیرد. وظیفه تنظیم، مدیریت و کنترل فضای فرکانسی کشور و تدوین مقررات و تصویب ضوابط و جداول و معیارهای استفاده بهینه نیز بر اساس بند ۸ ماده ۶ اساسنامه به آن سازمان محول شده است.

از بررسی مفاد اساسنامه این سازمان چنین بر می‌آید که ماهیت فعالیتهای آن تخصصی و فنی است و حدود اختیاراتش از این گستره فراتر نمی‌رود و در نتیجه انتظارات حقوقی مورد نظر را تأمین نمی‌کند، حال آنکه آلودگی ناشی از امواج الکترومغناطیسی از یک طرف با وزارت بهداشت به عنوان نهاد متولی سلامت عمومی از حیث تأثیر این امواج بر سلامتی افراد و از طرفی دیگر با سازمان حفاظت محیط زیست از حیث تأثیر این امواج بر حیات گیاهی جانوری ارتباط پیدا می‌کند، ضمن آنکه وزارت نیرو (به واسطه نیروگاهها و دکلهای برق فشار قوی) و همچنین نیروهای مسلح که در تجهیزات نظامی‌شان به صورت گسترده‌ای از این امواج استفاده می‌کنند (هوایماها، رادارها، فرستنده‌های رادیویی و...) حلقه‌های دیگر این زنجیره را تشکیل می‌دهند. از نظر حقوق داخلی به این فهرست باید نام قوه قضاییه را نیز افزود زیرا بر اساس اصول ۶۱ و ۱۵۶ قانون اساسی مسؤلیت احیای حقوق عامه را به دوش می‌کشد و از طرفی دامنه این حوزه به سازمان انرژی اتمی نیز تسری می‌یابد. به این ترتیب **سومین مسأله** در مورد موضوع آلودگی ناشی از امواج

سالانه آن می‌تواند از ۳ درصد حد دز معادل سالانه تجاوز کند. پرتوکار گروه (ب) به شخص حقیقی‌ای اطلاق می‌گردد که در شرایطی کار می‌کند که معمولاً دز دریافتی سالانه وی از ۳ درصد حد دز معادل سالانه تجاوز نمی‌نماید.

الکترومغناطیسی در حقوق داخلی به این شکل مطرح می‌شود: تعدد نهادها و دستگاه‌های ذیربط که عموماً دولتی هستند (به علاوه بخش خصوصی که سازمان تنظیم مقررات رادیویی به واسطه بند ج ماده ۹ اساسنامه‌اش می‌تواند به منظور حمایت از گسترش حضور آنها پیشنهاد دستورالعمل بدهد و بر فعالیت‌هایشان نظارت مستمر داشته باشد) در حالی که ارتباط قانونی مشخص و معینی در خصوص موضوع مورد بحث در میان این نهادها وجود ندارد و خلأ قانونگذاری جامع و قاطع در این حوزه مشهود است. مصداق بارز عدم هماهنگی در این مورد را اخیراً در قضیه ارسال امواج پرازیت^{۲۷} ماهواره‌ای می‌توان مشاهده نمود که به رغم قرار گرفتن در زمره خطرناک‌ترین پرتوهای یونساز و با وجود کشمکش‌های فراوان به نتیجه مشخصی نرسید، در حالی که قاعداً وزارتخانه‌های ارتباطات، بهداشت، اطلاعات و نمایندگان مجلس شورای اسلامی (براساس اصل ۷۱ قانون اساسی)^{۲۸} و حتی قوه قضاییه (بر اساس اصول ۶۱ و ۱۵۶ قانون اساسی) در این حوزه تکالیفی بر عهده دارند. این قضیه دارای دو بعد است: اول آنکه افراد زیادی تحت تأثیر تشعشعات این امواج قرار می‌گیرند و ناخودآگاه از آثار زیان‌آور این امواج متأثر می‌گردند حال آنکه تنها درصدی از این افراد از دریافت‌کننده‌های امواج ماهواره‌ای استفاده می‌کنند و بعد دیگر هم نامشخص بودن نهاد متصدی این امر است (حال آنکه اساسنامه سازمان تنظیم مقررات رادیویی در مورد تنظیم، مدیریت و کنترل فضای فرکانسی نه فعالیت خاصی را مستثنا نموده و نه سازمان و نهاد مشخصی را)، از طرفی ابهام در مشخصات و مختصات فنی دستگاه‌های ارسال‌کننده پرازیت و همچنین محل استقرار این تجهیزات و مناطق تحت پوشش آنها برآورد آسیب‌های احتمالی را دشوار می‌سازد. در اینجا صحبت از مشروعیت یا عدم مشروعیت ارسال پرازیت نیست بلکه صرفاً تبعات زیان‌آور ارسال این امواج بر سلامتی شهروندان در کلان‌شهرهای ایران مورد نظر است.

حق ایجاد اختلال در برنامه‌های ماهواره‌ای تلویزیونی در دکتین حقوقی به رسمیت شناخته شده است. گرچه از دیدگاه حقوق بین‌الملل در مورد مشروعیت ارسال پرازیت

27. *The New Encyclopedia Britanica*, Vol. 6, 15th ed., 1995, p. 490.

در علوم الکترونیک ارسال پرازیت (Jamming) عبارت است از فرستادن یک سیگنال قوی برای آنکه سیگنال دیگری را محو سازند. ارسال پرازیت توسط ایستگاه‌های رادیویی و تلویزیونی توسط کشوری صورت می‌گیرد که مایل به دریافت برنامه‌های خارجی توسط شهروندان خود نیست. به نقل از: سید قاسم زمانی، «پخش مستقیم ماهواره‌ای و اقدامات متقابل در حقوق بین‌الملل با تأکید بر ارسال پرازیت»، *مجله حقوقی*، نشریه دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران، ش ۲۴، ۱۳۸۵، صص ۳۵۱-۳۱۹.

۲۸. اصل ۷۱ قانون اساسی: «مجلس شورای اسلامی در عموم مسائل در حدود مقرر در قانون اساسی می‌تواند

قانون وضع کند.»

وفاق عام وجود دارد، لیکن به نظر نمی‌رسد که این راه حل قابل اتکایی برای حل معضل پخش مستقیم ماهواره‌ای باشد. علاوه بر آنکه بسیاری از دولت‌ها از امکانات فنی (و حتی مالی) پخش پارازیت برخوردار نیستند، پخش پارازیت خود می‌تواند علاوه بر ایجاد تداخل در فرکانسها، به خود ماهواره نیز صدمه وارد کند و در نهایت توسعه منظم تکنولوژی پخش مستقیم ماهواره‌ای همگام با اهداف صلح، امنیت و همکاری بین‌المللی را دور از دسترس سازد.^{۲۹} از آنچه مذکور افتاد می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت در بحث ارسال پارازیت علاوه بر جنبه‌های مالی، فنی و علمی باید تبعات زیان‌بار ارسال این امواج بر سلامتی شهروندان کلان‌شهرها را نیز مدنظر قرار داد. نکات عمده در قضیه ارسال امواج پارازیت به اختصار عبارتند از: گروه کثیری از شهروندان از ارسال این امواج آگاهی ندارند (عدم اطلاع‌رسانی)، مناطق تحت پوشش این امواج نامشخص است، مختصات و مشخصات فنی دستگاه‌های ارسال‌کننده امواج نامعلوم است و مطالعه دقیقی روی اثرات زیان‌آور این امواج صورت نگرفته در حالی‌که به لحاظ طیف فرکانسی این امواج هرگونه مخاطره‌ای محتمل است، علاوه بر موارد مذکور با فرض ورود خسارت‌های جسمی به شهروندان (که اثبات آن هم بسیار دشوار است) کدام نهاد مسؤول و پاسخگو است.

مبحث چهارم:

اصول و مبانی حقوقی قابل استناد

در خسارت‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی

هم در حقوق بین‌الملل و هم در حقوق داخلی، اصول و مبانی متعددی به منظور طرح مسؤولیت در خصوص خسارت‌های ناشی از آلودگی‌های زیست‌محیطی مورد استناد قرار می‌گیرند. در حقوق بین‌الملل می‌توان به مسؤولیت بین‌المللی دولت ناشی از اعمال منع نشده در حقوق بین‌الملل اشاره کرد. هدف کمیسیون حقوق بین‌الملل از ایده مسؤولیت بین‌المللی برای اعمال منع نشده فراهم آوردن مبنای جبرانی برای فعالیت‌هایی است که در عین داشتن عوارض زیانبار، از نظر اجتماعی کاملاً سودمند و ضروری هستند.^{۳۰} افزون بر آن می‌توان اصل استفاده غیرزیان‌بار (پایدار) از سرزمین در حقوق بین‌الملل محیط زیست را نیز داخل در موضوع دانست. این اصل در اعلامیه استکهلم ۱۹۷۲ پیش‌بینی گردیده و

۲۹. سید قاسم زمانی، «پخش مستقیم ماهواره‌ای و اقدامات متقابل در حقوق بین‌الملل با تأکید بر ارسال

پارازیت»، پیشین، صص ۳۲۵.

30. See: Patricia W. Birnie and Alan E. Boyle, *International law and the Environment*, Oxford, Clarendon Press, 1992, p. 191.

منشأ اصلی آن قاعده استفاده غیرزیان‌بار (sic utere tuo ut alienum non leads) است که توسط حقوق بین‌الملل اقتباس گردیده است.^{۳۱} گرچه این قاعده در حقوق بین‌الملل محیط زیست ناظر بر آلودگی‌های فرامرزی است، با وجود این با در نظر گرفتن تشعشعات حاصله از امواج ماهواره‌ای و همچنین پارازیت‌های ماهواره‌ای و امواج ساطع شده از رادارهای نظامی که بعضاً فراتر از مرزهای یک کشور را پوشش می‌دهند می‌توان این قاعده را منشأ اثر مورد نظر دانست. در حقوق اتحادیه اروپا نیز در سال ۲۰۰۴ دستورالعملی درباره مسؤلیت ناشی از خسارات زیست‌محیطی به تصویب رسیده است که مبنای آن «اصل جبران خسارت توسط آلوده‌کننده» (Polluter pays principle) است. کمیسیون اروپا که مسؤلیت تدوین پیش‌نویس «دستورالعمل مسؤلیت ناشی از پیشگیری و جبران خسارت زیست‌محیطی» را بر عهده داشت در اولین سند خود که در سال ۱۹۹۳ منتشر کرد هدف اصلی از دستورالعمل را اجرای اصل «جبران خسارت توسط آلوده‌کننده» دانسته است.^{۳۲}

در حقوق داخلی بر گرفته از فقه اسلامی می‌توان قاعده لاضرر را با توجه به انعکاسی که در اصل ۴۰ قانون اساسی داشته است (منع اضرار به غیر یا تجاوز به منافع عمومی) مبنایی برای مسؤلیت دانست. در اینجا نیز هدف بررسی مبانی و اصول مذکور نیست بلکه صرفاً یادآوری این مطلب است که با توجه به قاعده وحدت ملاک (تنقیح مناط) مسؤلیت‌های طرح شده در مورد آلاینده‌های احصاء شده در اسناد حقوقی داخلی و با توجه به شناسایی اصول مشابه در حقوق بین‌الملل می‌توان در خصوص آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی نیز قائل به طرح مسؤلیت برای خسارات وارده شد.

مبحث پنجم:

موانع و مشکلات موجود در خصوص مسؤلیت خسارات ناشی از آلودگی‌های امواج الکترومغناطیسی

ماهیت خاص آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی وضعیت این نوع از آلاینده‌ها را از دیگران متمایز ساخته است. آثار آلوده شدن توسط این امواج (علایم و بیماری‌های ناشی از آن) به یکباره ظاهر نمی‌شود و ممکن است مدت زمانی طول بکشد و از طرفی تعیین و

۳۱. برای مطالعه بیشتر، نک: محمدحسین رضانی قوام‌آبادی، «نگاهی به اصل استفاده غیر زیان‌بار (پایدار) از سرزمین در حقوق بین‌الملل محیط زیست»، *مجله علوم محیطی*، سال چهارم، ش ۴، تابستان ۱۳۸۶، ص ۵۸.

۳۲. ناصر کاتوزیان و مهدی انصاری، «مسؤلیت ناشی از خسارتهای زیست‌محیطی» *فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی*، دوره ۳۸، ش ۲، تابستان ۱۳۸۷، صص ۳۱۳-۲۸۵.

تشخیص مکان و زمان آلوده شدن به جز در مواردی که افراد در یک مکان مشخص در معرض تابش یک منبع ثابت تشعشعی مثلاً دکل برق فشار قوی و یا ایستگاههای فرستنده قرار دارند امر بسیار دشواری است، به این ترتیب **مسئله چهارم** اثبات رابطه سببیت میان یک فعالیت متضمن استعمال امواج الکترومغناطیسی، و بروز و ظهور علایم برخی از بیماری‌ها است. علاوه بر آنچه ذکر شد عدم کفایت سازوکارهای حقوق اداری و ضعف حقوق مسئولیت مدنی در حفاظت از محیط زیست به این دلیل که حقوق مسئولیت مدنی در حوزه خسارت‌های زیست‌محیطی قادر به جبران کامل خسارات وارده به محیط زیست و قربانیان انسانی آن نمی‌باشد از مهم‌ترین مشکلات موجود است.^{۳۳} دلایل عدم موفقیت مسئولیت مدنی در این خصوص عبارتند از:

قربانیان خسارت‌های زیست‌محیطی انگیزه بسیار کمی نسبت به پیگیری و مطالبه خسارت‌های زیست‌محیطی دارند، (در خصوص آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی عدم آگاهی افراد از قرار گرفتن در معرض تابش این امواج و اثرات زیان‌آور و همچنین دشواری اثبات رابطه سببیت آن را نیز باید افزود).

ارزیابی خسارت‌های زیست‌محیطی دشوار است و در پاره‌ای از موارد از توان دادگاه خارج است.

در بسیاری از موارد محیط زیست مال خصوصی نیست و لذا شرط تحقق مسئولیت مدنی یعنی نقض حقوق مالکیت فردی فراهم نیست.^{۳۴}

از تعریف و تقسیم انواع ضرر توسط اساتید حقوق مدنی ایران چنین بر می‌آید که در حقوق ایران به دشواری می‌توان به استناد قانون مسئولیت مدنی خسارت‌های زیست‌محیطی را مطالبه کرد و برای خسارت‌های مزبور باید به قوانین خاص حفاظت از محیط زیست رجوع کرد.^{۳۵} از جمع‌بندی آنچه گفته شد این‌گونه استنباط می‌شود که احاله امر به قوانین خاص محیط زیست در خصوص آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی وافی به مقصود نخواهد بود، از آن جهت که خلأ قانونگذاری در این حوزه کاملاً مشهود است و به اختصار می‌توان گفت: پراکندگی، فراگیر نبودن، موقتی بودن و فقدان قانون مستقل در خصوص ارزیابی اثرات زیست‌محیطی (به ویژه در مورد آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی) در قوانین و مقررات ذیربط به حفاظت از محیط زیست در ایران ملاحظه

۳۳. برای مطالعه بیشتر، نک: محسن عبدالهی، «حمایت کیفری از محیط زیست، تأملی بر بایسته‌های حقوق

کیفری زیست‌محیطی»، مجله علوم محیطی، سال پنجم، ش ۱، پاییز ۱۳۸۶، صص ۱۱۷-۹۷.

۳۴. نک: ناصر کاتوزیان مهدی انصاری، پیشین، ص ۲۹۰.

۳۵. همان، ص ۲۸۹.

می‌شود و به این ترتیب باید به سراغ سایر قوانین موجود رفت که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود.

مبحث ششم: بایسته‌ها

انسان محور توسعه پایدار است لذا طرح‌های توسعه باید با در نظر گرفتن حقوق انسانی از جمله حق بر سلامتی و حق بر محیط زیست سالم تنظیم شوند، از آنجایی که اکثریت این طرح‌ها به نوعی وابسته به موضوع مورد بحث هستند در نظر گرفتن رویکردهای زیست‌محیطی لازم می‌نماید، پس نهادها و دستگاه‌های ذیربط باید مکلف به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های مربوط شوند.

از بعد تقنینی ضرورت تصویب قانون جامع، واحد و عام‌الشمول به گونه‌ای که مجموعه نهاد‌های ذیربط را در بر گرفته و شرح وظایف و حیطه اختیارات آنها را مشخص نماید و گسستگی مجموعه قوانین موجود را ترمیم نماید.

به واسطه ماهیت و نوع خسارات زیست‌محیطی حاصل از آلاینده مورد بحث در فرآیند قانونگذاری ضمن آنکه باید حقوق فردی (حق بر سلامتی، حق دادخواهی و حق دسترسی به جبران خسارت عادلانه)^{۳۶} مد نظر قرار گیرد، حقوق جمعی (حق بر محیط زیست سالم) نیز باید تضمین شود.

آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی و جوهی متمایز از سایر آلودگی‌ها نظیر آلودگی آب، خاک و هوا دارند به این علت که وجود چنین آلودگی با حواس انسان قابل درک نیست و جلوه سمعی و بصری مشخص و معینی ندارند و فقط با وجود دستگاه‌های سنجش مخصوص می‌توان محیطی را آلوده دانست، بنابراین احتمال دارد این آلودگی مدت زمان طولانی در فضا‌های مختلف شهری و روستایی وجود داشته باشد و کسی پی به وجود آنها نبرد.^{۳۷} منطقی‌ترین راهکار این است که در مواجهه با این آلاینده رویکرد پیشگیری را

۳۶. ورود دعاوی محیط زیستی به محاکم قوه قضاییه به شکل جدید از سال ۱۳۸۲ با اختصاص برخی از شعب دادگاهها و دادرها برای جرایم مربوطه رسمیت یافت و دادگستری تهران طی نامه شماره ۴۳۴۵/۵۰ مورخ ۱۳۸۳/۵/۱ به اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران شعب تعیین شده را ابلاغ کرد.

۳۷. علاوه بر مسأله پارازیت‌های ماهواره‌ای وضعیت آنتنهای BTS تلفن همراه نیز موجبات برخی نگرانی‌ها را فراهم آورده است. این آنتن‌ها که تقریباً در تمامی نقاط شهرها نصب می‌شوند به دلیل مبادله امواج رادیویی و الکترومغناطیسی باعث تولید آلودگی‌ها و مضرات خاص خود برای انسان می‌شوند. گزارشی از مضرات ناشی از امواج تلفن همراه بر سلامتی انسان در تارنمای www.ewall.eu قابل مشاهده است. بر اساس اظهار نظر مسئولان شرکت ارتباطات سیار در سال ۱۳۸۷ تعداد ۲۹ سایت به دلایلی از قبیل تشویش اذهان عمومی و تقاضای مالک جمع‌آوری شده است و پس از آن نیز تعداد ۱۷ سایت به دلیل دغدغه مالک از امواج زیان‌آور این سایتها در حال

اصل و آن را مقدم و مرجح دانست و این تکلیف طبیعتاً بر عهده دولت و نهادهای منتسب به آن است.

تکلیف دولت در امر آموزش، اطلاع‌رسانی، نظارت و کنترل: به این علت که هم کاربران اصلی امواج الکترومغناطیس (در بخشهای ارتباطات و فناوری اطلاعات، صنعت، فرودگاهها، نیروگاهها، اماکن و تجهیزات نظامی و...) و هم دستگاههای متولی نظارت (وزارت ارتباطات، سازمان تنظیم مقررات رادیویی، وزارت بهداشت، سازمان حفاظت از محیط زیست) همه از منتسبین به دولت هستند.

کنترل و نظارت بر استانداردها و ارزیابی مداوم و به روز کردن آنها،^{۳۸} ایجاد آزمایشگاههای تأیید تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی و مخابراتی، آموزش و اطلاع‌رسانی در خصوص حفاظت از محیط زیست، آلاینده‌ها، مناطق آلوده، فراهم آوردن ابزارهای سنجش آلاینده‌ها از جمله وظایف دولت در این حیطه است. ماده ۶ و بند الف ماده ۴۶ قانون برنامه چهارم توسعه در خصوص آموزش و اطلاع‌رسانی تمهیداتی مقرر کرده است. سازمان صدا و سیما نیز بر اساس ماده ۳۳ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴ وظیفه دارد با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست، برنامه‌های مناسب جهت تنویر افکار عمومی، آموزش قوانین و مقررات و مسائل حفاظت محیط زیست را تنظیم و اجرا نماید که این امر به لحاظ وحدت موضوعی باید شامل آلودگی‌های ناشی از امواج الکترومغناطیسی نیز بشود، ضمن آنکه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و نهادهای زیرمجموعه‌اش و به همین ترتیب وزارت بهداشت نیز در همین راستا در حوزه وظایفشان مکلف هستند.

جمع‌آوری است. این خبر نیز ناظر بر همین مطلب است در صورت عدم اطلاع شهروندان از مضرات این تشعشعات و همچنین عدم اطلاع از وجود تجهیزات (فرستنده‌ها، رادارها و...) دولت و نهادهای متصدی در قبال تمام موارد بر شمرده شده مسئول هستند. اصل خبر در این تارنما قابل مشاهده است: www.itnews.pconline.ir/news-94014.html تاریخ رؤیت: ۱۳۸۹/۷/۳۰. در فهرست عوامل سرطان‌زا که از سوی وزارت بهداشت اعلام شده است پرتوها و امواج الکترومغناطیسی نیز درج شده و قانون حفاظت در برابر اشعه نیز دال بر همین واقعیت است، مشکلات نصب آنتنهای BTS تلفن همراه در برخی مناطق باعث می‌شود به منظور جبران این نقیصه از توان بالاتر فرستنده‌ها برای پوشش کامل ارتباطی استفاده شود و این خود مخاطرات بیشتری را باعث می‌شود.

۳۸. تبعیت از استانداردهای بین‌المللی تأیید شده برخی از سازمانهای بین‌المللی مانند IEEE و ICNIRP که مورد تأیید سازمان جهانی بهداشت WHO نیز هستند می‌تواند در همین راستا باشد.

مبحث هفتم: راهکارهای حقوقی موجود

فرض اول، رویکرد پیشگیری: با استناد به اساسنامه سازمان تنظیم مقررات رادیویی (ماده ۶ وظایف و اختیارات) این سازمان در خصوص صدور مجوز فعالیت، اعمال استانداردها، نظامهای کنترل کیفی و تأیید نمونه تجهیزات، تنظیم، مدیریت و کنترل فضای فرکانسی و رسیدگی به تخلفات مسؤول است و در نتیجه خسارتهای وارده ناشی از قصور در این وظایف، متوجه آن سازمان است.

فرض دوم، در نظم حقوقی کنونی شرح وظایف سازمانها و نهادهای ذیربط با این تسلسل قابل تعریف است که چنانچه غیرمجاز بودن و تخطی از استانداردهای معین فعلیتی از سوی نهادهای نظارتی ذیربط (وزارت ارتباطات، سازمان تنظیم مقررات رادیویی، سازمان انرژی اتمی) مشخص شود یا در صورتی که وزارت بهداشت و یا سازمان حفاظت محیط زیست (به استناد تبصره ۱ ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی) زیان آور بودن فعالیت را تأیید نمایند^{۳۹}، قوه قضاییه (به استناد اصول ۵۰ و ۱۵۶ قانون اساسی)^{۴۰} در جهت احقاق حقوق عامه (در اینجا حق بر سلامتی و تالی آن حق بر محیط زیست سالم) با استناد به تفسیری موسّع از ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی^{۴۱}، فعل یا ترک فعل زیان آور علیه محیط زیست طبیعی و انسانی را احراز و نهاد (نهادهای) متصدی را مکلف به ترک فعالیت، در صورت امکان اعاده وضع به حال سابق، و در غیر این صورت پرداخت غرامت عادلانه^{۴۲} نماید. با عنایت به مفاد ماده ۷۲۷ قانون مجازات اسلامی می توان این گونه جرایم را از دسته جرایم غیرقابل گذشت محسوب نمود و در نتیجه اشخاص دیگری جز متضرر از فعل یا

۳۹. تبصره ۱ ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی: «تشخیص اینکه اقدام مزبور تهدید علیه بهداشت عمومی و آلودگی محیط زیست شناخته می شود و نیز غیر مجاز بودن کشتار دام و دفع فضولات دامی و همچنین اعلام جرم مذکور حسب مورد بر عهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان دامپزشکی خواهد بود.»

۴۰. اصل پنجاهم قانون اساسی: «در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسلهای بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می گردد. از این رو فعالتهای اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است.»

۴۱. ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی: «هر اقدامی که تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته شود از قبیل آلوده کردن آب آشامیدنی یا توزیع آب آشامیدنی آلوده یا ... ممنوع می باشد و مرتکبان چنانچه طبق قوانین خاص مشمول مجازات شدیدتری نباشند به حبس تا یک سال محکوم خواهند شد.»

۴۲. ماده ۶۸۹ قانون مجازات اسلامی: «در تمام موارد مذکور در این فصل هرگاه حرق و تخریب و سایر اقدامات انجام شده منتهی به قتل یا نقص عضو یا جراحت و صدمه به انسان شود مرتکب علاوه بر مجازاتهای مذکور حسب مورد به قصاص و پرداخت دیه و در هر حال به تأدیه خسارات وارده نیز محکوم خواهد شد.»

ترک فعل هم می‌توانند در مقام طرح دعوا قرار گیرند.

فهرست منابع

- امیرارجمند، اردشیر، «حفاظت از محیط زیست و همبستگی بین‌المللی» مجله تحقیقات حقوقی، ش ۱۵، تابستان ۱۳۷۴.
- امیرارجمند، اردشیر، تقریرات درس حقوق بشر و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴، ص ۲.
- باوندی، بیژن، با دانش اکولوژی آشنا شویم، تهران، انتشارات انجمن ملی حفاظت منابع طبیعی و محیط انسانی، ۱۳۵۴.
- بنان، غلامعلی، محیط زیست انسان و جلوگیری از آلودگی آن، تهران، انجمن ملی حفاظت منابع طبیعی و محیط انسانی، ۱۳۵۱.
- تقی‌زاده انصاری، مصطفی، حقوق کیفری محیط زیست، تهران، نشر قومس، ۱۳۷۶.
- تقی‌زاده انصاری، مصطفی، حقوق محیط زیست در ایران، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۷۴.
- جاویدنیا، کیومرث، «همکاری‌های بین‌المللی محیط زیست از استکهلم تا ژوهانسبورگ»، مجله سیاست خارجی، سال شانزدهم، ش ۲، تابستان ۱۳۸۰.
- جی. کان، رابرت، فناوری‌های جدید و طرز کار آنها، ترجمه و ویرایش سیدکمال طبائیان و همکاران، تهران، انتشارات پارک فناوری پردیس با همکاری نشر آتنا، چاپ اول، ۱۳۸۲.
- خوانین، علی و دیگران، «اثر بیولوژیکی امواج ماکروویو تلفن سیار بر تغییرات ظرفیت آنتی‌اکسیدانی خون خرگوش»، مجله علوم پایه پزشکی ایران، جلد ۹، ش ۴، زمستان ۱۳۸۵، صص ۲۴۹-۲۴۴.
- دبیری، فرهاد و مژده کیانی، «بررسی قوانین و مقررات پیشگیرانه از جمله ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در کشور ایران و چند کشور صنعتی»، مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره نهم، ش ۴، زمستان ۱۳۸۶.
- رمضانی قوام‌آبادی، محمدحسین، «نگاهی به اصل استفاده غیر زیان‌بار (پایدار) از سرزمین در حقوق بین‌الملل محیط زیست»، مجله علوم محیطی، سال چهارم، ش ۴، تابستان ۱۳۸۶.
- زمانی، سیدقاسم، «پخش مستقیم ماهواره‌ای و اقدامات متقابل در حقوق بین‌الملل با تأکید بر ارسال پارازیت»، مجله حقوقی، نشریه دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران، ش ۲۴، ۱۳۸۵.
- زمانی، سیدقاسم، «شبیه‌سازی درمانی و حق بر سلامتی در قلمرو حقوق بین‌الملل بشر»، مجله پژوهش حقوق و سیاست، ش ۱۹، پاییز و زمستان ۱۳۸۵.
- سمبر، هرمان، آشنایی با فیزیک بهداشت از دیدگاه پرتوشناسی، ترجمه محمد ابراهیم ابوکاظمی و همکاران، مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۷۱.

- سند، پیتر اچ، و وین فرید و الکساندر کیس، **حقوق محیط زیست**، ج ۲، ترجمه محمدحسن حبیبی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۱.
- صفری واریانی، علی، «مطالعه و ارزشیابی میزان ریزموجها (microwave) در قسمت ترافیک هوایی مهرآباد و بررسی اثرات آن بر سلامت کارکنان»، **پایان‌نامه کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای**، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۱.
- عبداللهی، محسن، «حمایت کیفری از محیط زیست، تأملی بر بایسته‌های حقوق کیفری زیست محیطی»، **مجله علوم محیطی**، سال پنجم، ش ۱، پاییز ۱۳۸۶.
- فیروزی، مهدی، **حق بر محیط زیست سالم**، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۸۴.
- قوام، میرعظیم، **حمایت کیفری از محیط زیست**، تهران، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۷۵.
- کاتوزیان، ناصر و مهدی انصاری، «مسئولیت ناشی از خسارتهای زیست محیطی» **فصلنامه حقوق**، **مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی**، دوره ۳۸، ش ۲، تابستان ۱۳۸۷.
- Banik, S. & S. Bandyopadhyay & S. Ganguly, "Bioeffects of microwave—a brief review", *Bioresource Technology*, Vol. 87, Issue 2, April 2003, pp. 155–159.
- Beason, Robert C. and Peter Semm, "Responses of neurons to an amplitude modulated microwave stimulus", *Neuroscience Letters*, Volume 333, Issue 3, 29 November 2002, pp. 175–178.
- Bedjaoui, Mohammed, "The Right to Development", in *International Law: Achievements and Prospects*, Edited by Mohammed Bedjaoui, Paris and Dordrecht: UNESCO and Martinus Nijhoff Publishers, 1992.
- Chatterjee, S.K., "International Law of Development", in *Encyclopedia of Public International Law*, North - Holland, Elsevier Science Publishers, Vol. 9, 1990.
- Cotgreave, Ian A., "Biological stress responses to radio frequency electromagnetic radiation: are mobile phones really so (heat) shocking?" *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 2005, Volume: 435, Issue: 1, pp. 227-240.
<http://www.johannesburgsummit.org>.
- Mahroua, Nawel *et al.*, "In vitro increase of the fluid-phase endocytosis induced by pulsed radiofrequency electromagnetic fields: importance of the electric field component", *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Biomembranes*, Volume 1668, Issue 1, 1 February 2005, pp. 126–137.
- Nakamura, Hiroyuki *et al.*, "Nonthermal effects of mobile-phone frequency microwaves on uteroplacental functions in pregnant rats", *Reproductive Toxicology*, Volume 17, Issue 3, May–June 2003, pp. 321–326.
- Oschman, James L., "The electromagnetic environment: implications for bodywork: Part 2: Biological effects", *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, Volume 4, Issue 2, April 2000, pp. 137–150.
- Salford, Leif G. *et al.*, "Permeability of the blood-brain barrier induced by 915 MHz electromagnetic radiation, continuous wave and modulated at 8, 16, 50 and 200 Hz", *Bioelectrochemistry and Bioenergetics*, Volume 30, March 1993, pp. 293–301.
- Shelton, Dinah L., "Human Rights and the Environment", in *Yearbook of International Environmental Law*, Vol. 9, 1998, Oxford, Oxford University Press, 1999.
- Williams, Phillip L. & Robert C. James & Stephen M. Roberts, *The Principles of Toxicology: Environmental and Industrial Applications*, New York, John Wiley and Sons, Mar 31, 2000.
- افزون بر منابع فوق از مطالب درج شده توسط نویسندگان محترم جناب آقای دکتر علی مشهدی، جناب آقای دکتر محمدیار ارشدی و جناب آقای محسن افتخاری در سایتهای مختلف نیز بهره گرفته شده که از همه این عزیزان تشکر می‌شود.

JOURNAL OF

LEGAL RESEARCH

VOL. IX, No. 2

2010-2

Articles

- Reflections on Effective Criminal Convictions and their Consequences
- The Right to Defense of Accused in Administrative Contravention Settlement Board
- Determination of Defendant
- Legal Analyses of Medical Protections of Social Security Organization

**Special Issue: Citizens Right to Healthy Environment:
Pollution of Iranian Large Cities**

- Sustainability of Urban Freight and Decreasing of Air Pollution: Environmental Ideal of Large Cities
- The Commitment to International Co-operation Countering Haze to Iran
- Deal with Electromagnetic Waves Pollutions in Metropolises
- Tehran Air Pollution and Citizen Rights on Healthy Environment
- The Effect of Intellectual Property Rights System on Metropolis Pollution
- Public Interest Litigation Concerning Environmental Matters before Human Rights Courts and National Courts
- The Right To Healthy Environment as a Hostage of Global Warming: Cancun Conference (2010)
- Right to a Healthy Environment in French Legal System

Critique and Presentation

- Economic Interest Grouping in the Fifth Development Plan

ISSN: 1682-9220



S. D. I. L.

The S.D. Institute of Law

Research & Study