

بررسی آثار حقوقی و اخلاقی محصولات تراریخته در چارچوب حقوق بین الملل

فصلنامه علمی فقه و حقوق نوین

Print ISSN: 2717- 1469
Online ISSN: 2717 – 1477

ISC.SID.NOORMAGZ.MAGIRAN
GOOGLESCHOLAR.ENSANI
www.jaml.ir

سال ۱۴۰۴، سال ششم، شماره ۲۲،
صفحات ۱-۲۶

اعظم منصوری (نویسنده) گروه حقوق، واحد تهران، دانشگاه تهران، تهران، ایران
مسئول

azammansorii@gmail.com

حمید نیکو رای دکترای حقوق عمومی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

alonaksazan@gmail.com

چکیده

در سطح جهان تولید، کاربرد و تجارت محصولات تراریخته دارای ابعاد پیچیده و متناقضی است، این پیچیدگی و مخاطرات احتمالی موجب تدوین قوانین داخلی و معاهدات بین‌المللی مختلفی در سطح جهان شده است. امنیت غذایی بحث مهمی در جامعه جهانی است و با توجه به کمبود مواد غذایی و توزیع فراوان محصولات تراریخته و با توجه به مضراتی که این محصولات دارند، کشورها با چالش‌هایی همچون کنش‌های حساسیت زا، سمیت محصولات تراریخته، ایجاد مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک‌ها، ایجاد مشکل در فریند تولید مثل و ایجاد تومور مغزی مواجه هستند. در این پژوهش که با استفاده از شیوه توصیفی تحلیلی و با استفاده از روش مطالعات کتابخانه‌ای انجام گرفته است، به بررسی محصولات تراریخته از زوایای متعدد حقوقی پرداخته شد. نتایج پژوهش‌ها بیانگر آن است که با توجه به محدودیت‌های موجود در این حوزه و کمبود مواد غذایی در جوامع از یک طرف با گرسنگی و فقدان مواجه هستند از یک طرف با مضرات این محصولات مواجه هستند. لذا در جهت این چالش‌ها همکاری سازمان‌هایی جهانی همچون فائو با سازمان‌های تجاری جهانی و بازنگری در قوانین جهانی در بحث امنیت غذایی می‌تواند نوید بهبود در این زمینه را دهد. همچنین این مسئله در پرتو قوانین ایران نشان می‌دهد که قانون ایمی زبستی ایران چند ابهام اصلی دارد که ابهامات مسئولیت مدنی فرآورده‌های تراریخته را دوچندان کرده است. به طوری که برخلاف قوانین بین‌المللی که برای جبران خسارت محصولات تراریخته به قانون خاص و پذیرش مسئولیت محض استناد می‌کنند، در قانون ایمی زبستی ایران گرایش به شیوه سنتی اثبات تقصیر در نظام مسئولیت مدنی است.

واژگان کلیدی: تراریخته، قوانین ایران، حقوق بین‌الملل، مسئولیت مدنی، جبران خسارت

Scientific Journal of Modern
Jurisprudence and Law

Print ISSN: 2717- 1469
Online ISSN: 2717 - 1477

Profile in ISC,SID, Noormags,
Magiran, Ensani,
GoogleScholar
www.jaml.ir

Year 2025, Sixth year, Issue 22

Pages 1-26

Examining the legal and ethical implications of genetically modified products within the framework of international law.

Azam Mansouri Department of Law, Tehran Branch, University of Tehran, Tehran, Iran

Hamid Niko Rai Doctor of Public Law, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Abstract

At the world level, the production, use and trade of transgenic products have complex and contradictory dimensions, this complexity and possible risks have led to the formulation of various domestic laws and international treaties at the world level. Food security is an important issue in the global community, and due to the lack of food and the widespread distribution of genetically modified products and due to the harm these products have, countries face challenges such as sensitizing actions, toxicity of genetically modified products, creating resistance to antibiotics, They are faced with creating problems in the reproductive process and causing brain tumors. In this research, which was carried out using the analytical descriptive method and using the method of library studies, transgenic products were investigated from multiple legal angles. The research results show that due to the limitations in this area and the lack of food in the communities, on the one hand, they are facing hunger and lack, and on the other hand, they are facing the disadvantages of these products. Therefore, in the direction of these challenges, the cooperation of global organizations such as FAO with global trade organizations and revision of global laws regarding food security can promise improvement in this field. Also, in the light of Iran's laws, this issue shows that Iran's biosafety law has several main ambiguities that have doubled the ambiguities of civil responsibility of genetically modified products. So that unlike the international laws that refer to special law and acceptance of pure responsibility for the compensation of transgenic products, in Iran's biosafety law, the trend is towards the traditional way of proving fault in the civil liability system.

Keywords: transgenic, Iranian laws, international law, civil responsibility, compensation

مقدمه

از زمان پیدایش محصولات تراریخته، با وجود منافعی که برای کاربرد آنها تعریف شده است، همواره پرسشهایی جدی نیز در زمینه پیامدهای مصرف آنها برای سلامت اکوسیستم‌ها و انسان وجود داشته است. بر همین اساس، تولید، کاربرد و تجارت محصولات تراریخته دارای ابعاد گوناگون، پیچیده و گاه متناقضی است که همین امر موجب تدوین قوانین داخلی و معاهدات بین‌المللی مختلفی طی دو دهه گذشته در سطح جهان شده است (اسمعیلی پرزان و همکاران، ۱۳۹۶).

گفتنی است که محصولات تراریخته به عنوان یکی از شاخه‌های بیوتکنولوژی به منظور مقاوم سازی گیاهان، مواد غذایی و دام در برابر آفات، یکی از نوآوری‌های بشری در حوزه ژنتیک به حساب می‌آید. اگر چه این فناوری در تولید کمی محصولات اثری شگرف داشته است، اما پیامدهای ناشی از مصرف آن نگرانی‌های عمیقی را به وجود آورده است. چرا که چنین تولیداتی در چارچوب حقوق بین‌الملل بشر در تقابل مستقیم با حقی بشری تحت عنوان حق بر غذا می‌باشد. به موجب ماده ۱۱ میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، دولت‌ها به طور خاص متعهدند، بهره مندی از حقوق مطرح شده در آن را با استفاده از حداکثر منابع و با تمامی تدابیر مناسب و موثر تامین کنند (پورداد، ۱۳۹۵). یکی از این حقوق، حق بر غذای کافی است. لذا بنا به ضرورت پژوهش باید خاطر نشان ساخت که چالش‌های حقوقی موجود در این حوزه، در واقع تقابل امنیت غذایی و محصولات تراریخته از منظر حقوق بین‌الملل است. غذا همواره یکی از ضروریات اساسی برای بقا و ادامه حیات بشر بوده است. در چهارچوب حقوق بین‌الملل، حق بر غذا، حق بنیادین هر شخص، بر رهایی

از گرسنگی است که پاسخگوی نیازهای غذایی وی باشد. امروزه دیگر فقط سیر کردن شکم افراد و رهایی از گرسنگی مدنظر نیست، بلکه در تامین حق بر غذا، باید به سالم و ایمن بودن محصولات غذایی نیز توجه نمود. موضوعی که به عنوان یک چالش حقوق بشری فرآوری فناوری‌های نوین تولید و عرضه محصولات غذایی از جمله فناوری زیستی تراریخت مطرح شده است (تبریزیان، ۱۳۹۶). لذا ژرف کاوی پیرامون این مسئله، دغدغه اصلی نگاره کنونی را تشکیل می‌دهد.

۱- تعاریف و مفاهیم

- تراریخته: تراریخته که به آن تراژنی یا تراژی نیز می‌گویند به فرآیند تزریق یک ژن برو نژاد به جانداران زنده، گفته می‌شود. به طوری که جاندار ویژگی جدیدی پیدا کند و آن را به فرزندانش منتقل کند. در فناوری تولید جانداران تراریخته (تراژی)، یک یا چند ژن به ژنوم گفته «فروریخته» طبیعی جاندار اضافه یا از آن حذف می‌شود. در صورتی که ژنی از جاندار حذف شود به جاندار حاصل می‌شود. در تعریف سازمان جهانی بهداشت، گیاهان، جانوران یا موجودات میکروسکوپی گفته می‌شود که ترکیب ژنتیکی آنها (دی ان ای) به طریقی تغییر یافته که در طبیعت از راه جفت‌گیری یا نوترکیبی طبیعی اتفاق نمی‌افتد (رهنما، ۱۳۸۷).
- زیست فناوری: امکان تولید محصولات زراعی تراریخته، به برکت فناوری شگفت انگیزی به نام زیست فناوری میسر شده است. محصولات زراعی تراریخته، میان مقوله کشاورزی و زیست فناوری پیوند برقرار نموده و امروزه تولید آنها، شاخه مهمی از علم زیست فناوری به شمار می‌آید. زیست

از امنیت غذایی در دهه‌های اخیر گسترش یافته و ابعاد حقوق و اخلاقی آن مدنظر پژوهشگران مطالعات حقوقی قرار گرفته است. امنیت غذایی به عنوان یکی از وجوه امنیت انسانی به یکی از مهم‌ترین مباحث حقوق بشری در کلیه کشورهای جهان تبدیل شده است. موضوع ارتباط میان محصولات غذایی تراریخته و نقش مثبت یا منفی آنها در تأمین حق هر فرد بر داشتن امنیت غذایی و تأمین نیازهای تغذیه‌ای خود و خانواده‌اش امری است که در حال حاضر بسیار مورد توجه قرار دارد. در حالی که طرفداران این فناوری نوین از نقش سازنده‌اش در تأمین امنیت غذایی صحبت می‌کنند، منتقدان آن با شمردن معضلات ناشی از مصرف محصولات غذایی تراریخته برای سلامتی افراد به شدت با عرضه محصولات مزبور در بازار مصرف مخالف هستند. به زعم مخالفین تولید این قبیل محصولات نه تنها تأمین‌کننده امنیت غذایی نیست بلکه ناقض حق بر سلامتی افراد نیز می‌باشد.

همچنین در پژوهش دیگری، حیدری (۱۳۹۳) در پژوهشی خود با محوریت «فناوری زیستی تراریخت و حق بر کار در قلمرو حقوق بین‌الملل بشر با رویکردی بر جوامع روستایی» بیان می‌دارد که در چارچوب حقوق بین‌الملل بشری، حق بر کار، حق بنیادین هر شخص بر دسترسی پایدار به کار شایسته‌ای است که پاسخ‌گوی نیازهای معیشتی و رفاهی وی باشد. این حق، مخصوص جوامع شهری نیست و اعضای جوامع روستایی نیز از آن برخوردارند. حق بر کار برخلاف آنکه به لحاظ نظری بسیار مورد توجه قرار گرفته، در عمل نسبت به آن غفلت شده است. این غفلت در مورد جوامع روستایی کشاورز، حتی بیشتر است. عرضه بذره‌های تراریخته، اعطای حقوق انحصاری به شرکت‌های خصوصی تولیدکننده بذره‌های مزبور، فروش بذرها با قیمت گزاف به کشاورزان، عدم امکان

فناوری، فناوری نوینی است که دستمایه یافته‌ها و تلاش‌های بشر در کشف رموز علم زیستی و به کارگیری آن برای توسعه اقتصادی، اجتماعی و رفاه انسان است (عباسی و همکاران، ۱۳۹۳).

۲- پیشینه پژوهش

رضایی جنید و قنبرپور (۱۴۰۱) ذیل پژوهشی با محور «جواز مشروط در تولیدات تراریخته» ابراز می‌دارند که حسب گزارش‌های مکرر از منابع رسمی بین‌المللی، با افزایش رشد جمعیت در جهان معاصر و تحدید ذخایر زیر زمینی در آینده‌ای نه چندان دور، تهدید کمبود غذا برای نسل‌های آینده به طور جدی مطرح است. یکی از راهکارهای برون رفت از این معضل پیش رو، استفاده از روش‌های مهندسی ژنتیک برای تغییر ژن گیاهان و موجودات به نام تراریخته است. یافته‌های پژوهش حکایت از آن دارد که حکم دستکاری ژنتیکی مواد غذایی مورد اختلاف فقیهان است؛ برخی از فقها چنین تغییراتی را به نوعی تغییر در نظام خلقت تلقی کرده و حسب قواعد دفع ضرر احتمالی و ترک مشتبهات، استفاده از آن را محل اشکال می‌دانند. عده‌ای دیگر با عنایت به منفعت عقلایی مترتب بر این فناوری و استناد به اصل اباحه و اصل مصلحت، برخورداری از آن را بلامانع می‌انگارند. نگارندگان با عقیده بر جواز مشروط در استفاده از محصولات تراریخته، دیدگاه معتدل و منصفانه‌ای ارائه نموده و بر این عقیده تأکید می‌ورزند که بایسته است فرایند تولید و مصرف این قبیل محصولات با نظارت متخصصین داخلی صورت پذیرد و ضرر قابل معتنابهی بر آن متصور نباشد. در همین راستا، رزمخواه و حیدری (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «تحلیل ابعاد حقوقی فناوری زیستی تراریخت از منظر امنیت غذایی» عقیده دارند دامنه مطالعات و تحقیقات پیرامون حق افراد در برخورداری

از سوی دیگر، چالش‌های جدی نیز در زمینه مباحث اخلاقی دستوری ژنتیکی موجودات زنده وجود دارد که بسیاری از صاحب‌نظران با این امر و تغییر ماهیت موجودات زنده بر اثر مهندسی ژنتیک مخالفت می‌کنند. مسائل حقوقی مربوط به پیامدهای مصرف محصولات تراریخته بر سلامت جامعه و محیط زیست در قوانین ملی ما با ابهامات و نقدهایی جدی روبرو است (قدرتی، ۱۳۹۹). در حقوق ایران با توجه به لزوم قانونمند نمودن مخاطرات ناشی از فناوری زیستی نوین که از یک طرف نقش بسیار زیادی در پیشرفت زندگی و سلامت بشر دارد و موجب پیشرفت در زمینه‌های کشاورزی و تولید غذای انسان و دام، سلامت انسان و دام، صنایع حفظ تنوع زیستی و محیط زیست می‌شود اما از مخاطرات بالقوه‌ای که ممکن است بدلیل عدم رعایت اصول ایمنی زیستی بروز کند نیز نباید غافل بود.

۴- مبادی تصویری پژوهش

سازو کارهای قانونی در اسناد بین‌المللی

در چارچوب حقوق بین‌الملل بشر «حق بر غذای کافی» حق بنیادین هر شخص بر دسترسی پایدار به غذایی است که پاسخگوی نیازهای تغذیه‌ای او بوده و فاقد عناصر سمی و خطرناک باشد. ارائه محصولات غذایی تراریخته، عواقب و عوارض ناشی از تغذیه با این محصولات برای سلامت مصرف‌کنندگان، همراه با کنترل گسترده شرکت‌های خصوصی بر روند تحقیقات علمی در خصوص بررسی عوارض احتمالی شان، موجب بروز نگرانی‌های جدی در میان فعالان عرصه حقوق بشر شده است. شرکت‌های مزبور با استناد به پاراگراف سوم ماده ۱۵ میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، هر نوع مداخله و نظارت بخش دولتی در روند

ذخیره بذرها، خودمصرفی و عواملی از این قبیل، موجب تحمیل محدودیت‌های مالی گسترده بر پیکره جامعه کشاورزی فقیر و آسیب‌پذیر شده است. این موضوع، سبب کاهش تعداد مزارع کوچک و حذف کشاورزان ضعیف از گردونه کار و ورودشان به بازار مشاغل کاذب می‌شود. لذا پرسش اصلی آن است که در تقابل میان منافع ناشی از مالکیت معنوی شرکت‌های تحقیقاتی و حقوق بنیادین کشاورزان در بهره‌مندی از شغل و رفاه چه باید کرد؟ آنچه مسلم است رویه موجود، توان پاسخ‌گویی به مشکلات موجود را ندارد و لذا دولت‌ها و البته شرکت‌ها با توجه به لزوم پایبندی‌شان به اصول بنیادین حقوق بشر، مکلف به اصلاح شیوه موجود و برقراری تعادل میان منافع متضاد هستند. این امر در سطح ملی و بین‌المللی باید مورد توجه قرار گیرد.

۳- چارچوب نظری

زیست‌فناوری خدمات فراوانی برای تولید محصولات کشاورزی و مبارزه با گرسنگی و امنیت غذایی، به عنوان مهمترین رسالت کشاورزی عرضه کرده است. با این حال، مجادلات بسیاری در مورد زیست‌فناوری نوین و کاربرد گسترده محصولات تراریخته وجود دارد (علیدوست و حسینی کمال آبادی، ۱۳۹۶). برخی متخصصان بر این باورند که روشهای انتقال ژن می‌تواند موجب بروز برخی صفات به شکل ناخواسته به آفات یا علفهای هرز شود و بدین ترتیب مشکلاتی برای تولید محصولات زراعی ایجاد گردد. یکی دیگر از دغدغه‌های مربوط به گیاهان تراریخته، ماندگاری بالای بذر آنها در بانک بذر خاک است که بدین معنی است که خطر جوان هزنی این بذور، حتی پس از ده سال نیز وجود دارد که این امر می‌تواند موجب آلايش بذور گیاهان عادی به دانه‌های تراریخته گردد.

عضو دعوت به عمل آمد تا نیاز به داشتن یک پروتکل و نحوه تدوین آن در ارتباط با انتقال و استفاده از موجودات زنده تراریخته که ممکن است آثار سوئی بر حفاظت و استفاده پایدار از تنوع زیستی داشته باشند، ملاحظه نمایند. پیرو این قاعده گذاری پروتکل کارتاها که مهمترین قاعده گذاری در عرصه بین‌المللی در مورد تجارت سازواره‌های تراریخته است، تصویب گردید و در سال ۲۰۰۳ به اجرا گذاشته شد. این پروتکل مشتمل بر ۴۰ ماده و ۳ ضمیمه است. پروتکل ایمنی زیستی کارتاها با تکیه بر «اخذ تمهیدات احتیاطی» که در اصل ۱۵ اعلامیه ریو در مورد محیط زیست و توسعه عنوان شده قوانین خود را بنا نهاده است. بر اساس این اصل وقتی احتمال بروز خطر یا خسارت غیر قابل جبرانی وجود دارد کمبود یا عدم اطلاعات علمی نباید بعنوان بهانه‌ای برای به تاخیر انداختن اقدامات جهت جلوگیری از تخریب و فرسایش محیط باشد. این پروتکل در واقع اولین سیستم قانونگذاری جامع برای اطمینان از انتقال، نگهداری و استفاده ایمن از محصولات تراریخته را که در نظر است در بین کشورها جابجا شوند، تنظیم نموده است (گیمیراس^۱، ۲۰۱۰).

وفق بند ۲ ماده ۲ اعضا باید تضمین کنند که توسعه، حمل و نقل، کاربرد، دست ورزی، جابجایی و رها سازی سازواره‌های تغییر یافته زنده به گونه‌ای انجام شود که زیان آور نبوده و خطرات آن برای تنوع زیستی کاهش دهد و مخاطرات آن برای سلامت انسان مدنظر قرار دهند. از جمله استثنائات حاکمیت پروتکل در بند ۴ ماده ۲ آمده این است که؛ مواد پروتکل نباید به گونه‌ای تفسیر شود که حق یکی از اعضا برای

تحقیقات خود را خلاف اصول بنیادین حقوق بشر دانسته و از فاش نمودن نتایج علمی حاصل از تحقیقات انجام شده در آزمایشگاه‌های تحت کنترل خود نیز امتناع می‌کنند (باقری، ۱۳۸۶). موضوعی که کمیته حقوق اقتصادی اجتماعی و فرهنگی در تفسیر شماره ۱۴ خود در مورد اجرای ملی ماده ۱۲ میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی اجتماعی و فرهنگی به آن توجه داشته است و حق بر سلامتی را نه تنها در برگزیده ارائه مراقبت‌های بهداشتی داشته، بلکه عرضه محصولات غذایی سالم را نیز به عنوان جزئی از این حق معرفی کرده است. یکی از تدابیر مناسب برای تحقق حقوق مندرج در میثاق در سطح ملی قانون گذاری است. دولت‌های عضو مکلف‌اند که قوانین لازم را در راستای تضمین و فراهم نمودن امکان بهره مندی افراد تحت صلاحیت خود از غذای سالم را فراهم نمایند. به عنوان مثال در بند ۱۲ اصل ۳ قانون اساسی در خصوص شرح وظایف دولت آمده است: پی‌ریزی اقتصاد صحیح و عادلانه بر طبق ضوابط اسلامی جهت رفاه و رفع فقر بر طرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه تغذیه و غیره (قره‌یاضی، ۱۳۹۵).

اولین قاعده گذاری در خصوص محصولات تراریخته مربوط به کنوانسیون تنوع زیستی منعقد در سال ۱۹۲۹ است. در این کنوانسیون زیست فناوری اینطور تعریف شده است: «زیست فناوری عبارتست از هر کاربرد فنی که سیستم‌های بیولوژیک، سازواره‌های زنده یا مشتقات آنها را برای ایجاد یا اصلاح فرآورده‌ها یا فرایند ها، جهت کاربردی خاص به کار می‌گیرد» (صادقی، ۱۳۸۷) در ماده ۱۹ این قانون از کشورهای

¹ Guimaraes

و پروتکل الحاقی ناگویا - کوالاامپور، ضمن تأکید بر قواعد و روش‌های مسئولیت ناشی از نقل و انتقال برون مرزی، عملاً پیش بینی مسئولیت محض برای این نوع محصولات توصیه شده است؛ مسئولیتی که صرفاً نیاز به اثبات ورود زیان به دلیل استفاده از این محصولات است، بی آنکه نیازمند اثبات تقصیر تولید کننده باشد و بی آنکه اثبات رعایت احتیاطات کافی و کامل تولیدکنندگان بتواند رافع مسئولیت ایشان در قبال تکالیفشان به جبران خسارت گردد (بیگدلی، ۱۳۹۳).

وضعیت قوانین و مقررات حوزه محصولات تراریخته و ایمنی زیستی در کشور

طی ۲۰ سال گذشته کنوانسیونها، پروتکلها و مقررات بین‌المللی متعددی برای استفاده ایمن از محصولات تراریخته تهیه و تصویب شده‌اند. با وجود الحاق ایران به اکثر معاهدات بین‌المللی در حوزه ایمنی زیستی، هنوز کشت و تولید تجاری بسیار گسترده در ابعاد کلان و صنعتی سازی محصولات کشاورزی صورت نگرفته است. قوانین و مقررات این حوزه دارای اشکالاتی است که نیازمند بازنگری است برای مثال، بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد متن قانون ملی ایمنی زیستی اشکال‌هایی دارد که منجر شده است دستورالعمل‌ها و شیوه‌نامه‌های اجرایی تهیه شده دستگاه‌های اجرایی ذیصلاح نیز دارای اشکالات فراوانی شوند. لذا اصلاح قانون ایمنی زیستی می‌تواند در جهت عملیاتی شدن تولید؛ رهاسازی، واردات و صادرات محصولات تراریخته به شکل ایمن و مطابق موازین و مقررات ملی و بین‌المللی بسیار کمک کند. قانون ایمنی زیستی و همچنین شیوه‌نامه‌های دستگاه‌های اجرایی

استفاده پایدار از تنوع زیستی و بکارگیری روش‌های نگهداری باشد. در ماده ۵ این قانون نیز نقل و انتقال سازواره‌های تغییر یافته زنده که مصارف دارویی برای انسان دارد، از حاکمیت قانون استثناء شده است. اهداف اصلی کنوانسیون تنوع زیستی، تضمین حفاظت کافی و مناسب از منابع ژنتیکی گیاهی (تمامی مواد زیستی طبیعی شامل ماده گیاهی اولیه)، به کارگیری و استفاده از آن‌ها به شیوه‌ای پایدار و به اشتراک گذاری منصفانه و عادلانه مزایای ناشی از استفاده از منابع ژنتیکی گیاهی بین کشورهای تأمین کننده تعیین شده بود (رپ^۱، ۲۰۱۸). به منظور دستیابی به این اهداف، این کنوانسیون این اصل را پذیرفت که طرفین، حق قانونی و ملی بر منابع طبیعی خود را دارند. علاوه بر آن، اهمیت دانش سنتی در ارتباط با چنین منابع ژنتیکی را به رسمیت شناخته شد. فرایند طولانی بحث و تبادل نظر در ارتباط با چگونگی تفویض قدرت بیشتر به کنوانسیون تنوع زیستی، در نهایت منجر به تصویب قرارداد الحاقی ناگویا در ۳۰ اکتبر ۲۰۱۰ شد که در بردارنده شرایط و چگونگی دسترسی به منابع ژنتیکی و به اشتراک گذاری منصفانه و عادلانه عواید حاصل از به کارگیری آن‌ها بود (واندر^۲، ۲۰۰۸).

بر اساس پروتکل ناگویا که به طور خاص به دنبال تقویت بند سوم از اهداف کنوانسیون تنوع زیستی است (تقسیم منصفانه و عادلانه مزایا از منابع ژنتیکی گیاهی) طرفین می‌توانند قوانینی را در ارتباط با دسترسی به منابع ژنتیکی و اشتراک‌گذاری مزایای ناشی از استفاده آن‌ها وضع کنند. در خصوص مسئولیت مدنی کشورهای خاکی در پروتکل کارتاها

² Vander

¹ Repp

مسئولیت مدنی کشورها برای اقدامات ممنوعه و مجاز در
حیطه محصولات تراریخته

اینکه دولت‌های عضو به موجب کنوانسیون تنوع زیستی و پروتکل ایمنی زیستی کارتاهینا، نسبت به یکدیگر برای خودداری از اعمال متخلفانه بین‌المللی و اعمال متخلفانه‌ای که منسوب به دولت است تعهد دارند، امری بدیهی و طبیعی است. به همین شیوه، هر گاه یک دولت به تعهدات خود عمل نکند، به موجب حقوق بین‌المللی عمومی، می‌توان آن دولت را با توجه به وجود مقتضیات و فقدان موانع برای اقدامات ممنوعه مذکور مسئول شناخت. عدم انجام تعهد یا نقض آن موجب مسئولیت است که دولت مسئول باید، برای مثال، وضع سابق را اعاده کند، یا غرامت بپردازد و یا از طرف مقابل رضایت بگیرد (ایت‌اللهی، ۱۴۰۱). عنوان شده است، معمولاً دولت‌ها در حقوق بین‌الملل عمومی، مسئولیت^۱ را به مواردی محدود کرده‌اند که عمل متخلفانه بین‌المللی، اعم از نقض تعهدات مذکور در کنوانسیون را نپذیرفته یا عرف، صورت گرفته باشد. آن‌ها مسئولیت ناشی از اعمال منع نشده به سختی می‌پذیرند و آن را به مسبب‌های ورود ضرر و زیان فرو می‌کاهند. اما انتقال این مسئولیت به متصدیان (یا مسبب‌ها) مانع از سایر تعهدات دولت‌ها، از جمله انجام تمهیدات لازم و فراهم آوردن قوانین، مقررات، دستورالعمل‌ها، امکانات، شناسایی، پیشگیری و حمایت‌های مادی و معنوی برای جبران خسارت‌های ناشی از فعالیت‌های خطرناک، مثل اقدام بر روی سازوار ه‌های دست ورزی شده ژنتیکی، توسط مسببین نمی‌گردد (کاظمی و عباسی، ۱۳۹۵). به همین علت یکی از

درخصوص بسته بندی و برچسب گذاری محصولات تراریخته شفاف نیست. آیین نامه اجرایی این قانون که در سال ۱۳۹۲ به تصویب رسیده بود به شکل بلا تکلیف باقیمانده و اجرایی نشده است. حال آنکه هر دستگاه شیوه نامه و دستورالعمل خاص خود را تهیه و به تصویب رسانده است که ناهماهنگی‌ها و اشکالاتی را به وجود آورده و به غیر اجرایی و عملیاتی شدن آنها منجر خواهد شد. در قانون برنامه ششم توسعه به عملیاتی سازی تکالیف دولت از قبیل ایجاد تمهیدات لازم برای اجرای قانون (تولید، رهاسازی، صادرات و واردات محصولات تراریخته در چارچوب مفاد قانون) که در قانون ملی ایمنی زیستی مصوب ۱۳۸۸ به تصویب رسیده اشاره‌ای نشده است و فقط به ممنوعیت تولید، رهاسازی، صادرات و واردات این قبیل محصولات در خارج از چارچوب قانون اشاره شده که آنهم به شکلی بسیار گنگ و غیر گویاست (شریفی سیرچی و کاظمی پور، ۱۳۹۵).

لذا توانمندسازی زیرساختها و نیروی انسانی در زمینه مهندسی ژنتیک و ایمنی زیستی و همچنین اقدامات مناسب دولت برای توسعه ایمن محصولات تراریخته و ارزیابی مخاطرات احتمالی سلامت و زیست محیطی آنها باید در قوانین و مقررات این حوزه دیده میشد (اکبرپور، ۱۳۹۳). لذا با اصلاح قوانین، مقررات و دستورالعمل‌های مرتبط و اجرایی کردن آنها با رعایت اصول علمی می‌توان بهره برداری ایمنی را از این فناوری در کشور انتظار داشت.

¹ Responsibility)

رابطه سببیت، عامل مذکور را در خصوص زیان‌های قابل پیش بینی، مسئول قلمداد می‌کند. البته در هر دو سیستم داخلی، سیاست‌های قضایی نیز نقش خویش را ایفاء می‌کنند (آقامحمدی و حاجی عزیزی، ۱۴۰۲).

برخوردهای سیستم‌های مختلف حقوق داخلی با سیستم حقوق مسئولیت مدنی بین‌المللی، متفاوت است. در اینگونه موارد، کنوانسیون‌های مرتبط با بونکرهای نفتی و مواد هسته‌ای و حمل و نقل مواد خطرناک تصویب شده و در سطح بین‌المللی قابلیت اجرا پیدا کرده‌اند. طریقه معلوم و معین کردن مسئولیت و جبران خسارات در موارد نقض اصول ومقررات ایمنی زیستی نیز نه تنها می‌تواند، بلکه باید، در راستای کنوانسیون‌های بین‌المللی دیگر طراحی، تنظیم، مذاکره، تصویب و اجرا شود. حقوقدانان ایرانی، در صورتی می‌توانند در خصوص پروتکل الحاقی (در شرف شور) به پروتکل کارتاهینا راجع به مسئولیت و جبران خسارات وارده، سخن مقبولی برای گفتن داشته باشند که نخواهند از استاندارد جهاتی مسئولیت مدنی بین‌المللی خارج شوند و هماهنگ با آن مسائل حقوقی خود را مطرح کنند و الا سایر کشورها با سیستم‌های حقوقی، سیاسی، اقتصادی، فنی، اجتماعی و مذهبی متفاوت جایگاهی برای بحث از مطالب ناهمگون با تفکرات جهانی اقتصاد آزاد، در حیطه مسئولیت برای جبران خسارات وارده به اشخاص، قائل نخواهند شد (رمخواه، ۱۳۹۸).

مقاصد پروتکل الحاقی به پروتکل کارتاهینا تعیین این نوع مسئولیت دولت‌ها می‌باشد که نقض آن به طور طبیعی مسئولیت ناشی از اعمال متخلفانه بین‌المللی را در پی دارد. گاهی دولت‌ها تعهدهای فراتری را می‌پذیرند تا چنانچه مسبب‌های ورود ضرر یا شرکت‌های بیمه نتوانند خسارات را جبران کنند، مساعدت‌های مستقیم یا غیرمستقیم لازم مالی را معمول دارند. این گونه تعهدات هم برای دولت ایجاد مسئولیت می‌کند. احتمالاً غرض کسانی که معتقدند در پروتکل الحاقی نیز باید به طور مشخص مسئولیت دولتی‌هایی پرداخته شود، همین گونه مسئولیت‌های ناشی از نقض تعهدات بین‌المللی^۱ باشد، نه مسئولیت‌های (Liabilities) که دولت‌ها آن‌ها را به عاملان ورود زیان، یا یک شخص خاص مثلاً متصدی، فرو می‌کاهند. هدف عمده از ایجاد این تعهدات برای دولت، اندیشیدن تمهیداتی است تا مسئول جبران خسارات و طریقه جبران آن مشخص شود (پوراسماعیلی و همکاران، ۱۴۰۱).

پس، اگر شرکت‌ها، گروه‌ها، موسسات، دانشگاه‌ها، محققین و سایرین با اقدامات خود باعث ورود ضرر گردند و لازم باشد این خسارات تعریف گردیده و غرامات جبران شوند، شخصاً مسئول هستند. برای تعیین مسئول و روش جبران خسارت رویه‌های مختلفی در سطح حقوق داخلی وجود دارد. برخی کشورها (نظیر فرانسه و ایران) در صورت وجود ضرر و فعل زیانبار و احراز رابطه سببیت، عامل مستقیم زیان قابل پیش بینی را مسئول می‌شناسند. گروهی دیگر از کشورها (مثل کشورهای کامن لا) در صورت وجود تعهد و نقض آن و احراز

¹ Responsibilities

مبنای مسئولیت مدنی تولیدکنندگان محصولات تراریخته در حقوق ایران

همانگونه که اشاره، شد خسارات ناشی از عیب تولید و خسارات زیست محیطی عمده خسارات ناشی از محصولات تراریخته می‌باشد، لذا ضرورت دارد که مبنای مسئولیت در حقوق ایران در هر یک از این نوع خسارات به طور جداگانه مورد بررسی قرار گیرد. از آنجا که مفهوم مسئولیت مدنی با مسئولیت نسبت به جبران خسارات زیست محیطی کاملاً انطباق ندارد. ضرورتاً آنچه در خصوص نتیجه‌ی عیب محصولات تراریخته نسبت به اشخاص مطرح می‌شود قابل سرایت به خسارات زیستی آن نخواهد بود. لذا پرداختن به آن بحث مستقلاً می‌طلبد با این همه برای اینکه رویکرد کلی حقوق ایران درباره نتیجه‌های مسئولیت تولیدکنندگان محصولات تراریخته روشن شود. بایستی مباحث مربوط به خسارات شخصی ناشی از عیب تولید مطرح شود. مسئولیت ناشی از عیب کالا به عنوان شاخه‌ای از مسئولیت مدنی، از حیث مبنا سیری تکاملی را پیموده و واکنش‌های متفاوتی را در سیر تاریخی خود به همراه داشته است که از مسئولیت کیفری و بعد از آن مسئولیت قراردادی شروع می‌شود و به مسئولیت غیر قراردادی می‌انجامد. در این قسمت سعی خواهد شد تا انواع واکنش‌ها و مبانی موجود در زمینه‌ی این نوع از خسارت بررسی شود:

۵-۴-۱- مسئولیت قراردادی

اگر کسی کالایی را به دیگری بفروشد و در آن عیبی، باشد خریدار حق دارد یا قرارداد را فسخ کند و یا ارزش بگیرد این یک قاعده‌ی سنتی است این قاعده در ماده‌ی ۴۲۲ قانون مدنی ایران به این شکل گفته شده است در صورتی که مبیع

عین معین باشد زیان دیده حق دارد معامله را فسخ کند یا ارزش کالای معیوب و ناسالم را مطالبه کند در گذشته این قاعده سنتی نیازها را رفع می‌کرد اما امروزه به علت صنعتی شدن جوامع، ناقص به نظر می‌رسد به این دلیل که اول اینکه به خریداران و فروشندگان مسئولیت را محدود می‌کند و شخص ثالث از آن نفعی نمی‌برد؛ مگر اینکه شخص ثالث قائم مقام خریدار باشد. ثانیاً از کالای معیوب خسارت‌هایی که به شخص وارد می‌شود محدود به تفاوت قیمت نیست این مسئولیت یک نوع مسئولیت قراردادی است که از قرارداد استنتاج می‌شود، پس مسئولیت تولیدکنندگان در مرز قلمرو خصوصی قرارداد متوقف، مانده کاهش می‌یابد زیان ناشی از ضمان عیب کالا نیز قابل پیش بینی و محاسبه است و تولیدکنندگان کالا می‌توانند حساب دخل و خرج و سرمایه و سود و مسئولیت خود را با اطمینان در دسترس داشته باشند.

زیان دیده‌ای که طرف قرارداد با تولیدکنندگان نیست بر پایه این قرارداد و اصل نسبت قراردادی نمی‌تواند علیه وی اقامه دعوا کند؛ حتی اگر سبب حادثه تقصیر تولیدکنندگان، باشند چون قرارداد صرفاً نسبت به اشخاصی که آن را تشکیل داده‌اند و نه اشخاص ثالث مؤثر است در قرارداد فقط خریدار و فروشنده مستقیم در برابر هم‌دیگر مسئولیت دارند اشکال مسئولیت قراردادی در این است که اگر در قراردادی به صراحت شرط عدم مسئولیت قید، شود تقصیر قراردادی پیمان شکنی، نیز پایه‌ی مفروض خود را از دست می‌دهد و این شرط دارای اعتبار خواهد بود از نظر قلمرو نیز مسئولیت قراردادی برای حمایت اشخاص در برابر عیب تولید کفایت نمیکند چون در گسترده ترین نظریه‌ها نیز تعهد ضمنی فروشنده محدود به مصرف کنندگان کالا یا اشخاصی است که در زنجیره‌ی قراردادی جایی دارند و به، طوری مستقیم یا

باشد شخص خریدار به راحتی می‌تواند با استناد به خیار تخلّف از شرط بدون اثبات تقصیر و یا بی احتیاطی، فروشنده قرارداد را فسخ نماید.

ب) شرط ضمنی سلامت کالا امکان دارد به صورت ضمنی در قرارداد شرط سلامت کالا مطرح شود. شرط ضمنی برای اموری به کار می‌رود که مدلول التزامی الفاظ قرارداد است یا به حکم عقل یا قانون یا عرف لازمی مفاد توافق یا طبیعت قرارداد است (کاتوزیان، ۱۳۸۷).

اکثر حقوقدانان در بحث خرید و فروش، کالا شرط تضمین ایمنی مبیع را مدلول عرفی عقد می‌دانند؛ با این توضیح که حتی اگر عقد بدون هیچ گونه شرطی واقع، شود اطلاق عقد ضرورت سلامت مبیع را از عیوب نهفته پنهان شده اقتضا می‌کند. انسان متعارف و معقول مال خود را در مقابل شی سالم می‌پردازد؛ پس همواره تضمین ایمنی مبیع به صورت شرط ضمنی برعهده فروشنده است. تقریباً همه فقها معتقدند رضای ضمنی طرفین مبنای خیار عیب است؛ یعنی وقتی کسی کالایی را به دیگری می‌فروشد، فرض بر این است که کالای سالم می‌فروشد و اگر خلاف آن ثابت شود حق فسخ دارد (کاتوزیان، ۱۳۸۷). تضمین ایمنی مبیع یک شرط ضمنی است که در کشورهای کامن لا به تضمین عرضه پذیر بودن کالا به بازار مشهور است. به سبب آن خریدار زیان دیده از کالای معیوب می‌تواند خسارت خویش را بدون اثبات تقصیر فروشنده از او مطالبه و درخواست کند و فقط اثبات این امر به عهده خریدار است که کالا در عرف سالم به حساب نمی‌آید. داد ستد در، عرف این است که خریدار انتظار دارد کالای سالم بخرد و فروشنده نیز با تبلیغ اوصاف فرآورده، خود هم به این انتظار دامن می‌زند؛ پس اگر عیبی در آن پدیدار شود و ضرری

باواسطه در تراضی با فروشنده مرتبط، هستند ولی از دیگران حمایت نمی‌کند؛ در صورتی که اشخاص ثالث استحقاق بیشتری دارند چراکه مصرف کننده از مزیت‌های تولید استفاده کند، اما ثالث می‌گناه در این راستا هم نفعی نمی‌برد و هم خسارت می‌بیند. در حقوق سنتی کشورهای دیگر هم مسئولیت، فروشنده محدود به رابطه‌ی خریدار و فروشنده بوده است و ریشه‌ی قراردادی داشته؛ یعنی تولید کننده همه هزینه‌های تولید معیوب را پرداخت نمی‌کرد و ضمان او هم به جبران خسارات نخستین مصرف کننده که از عیب صدمه دیده بود، محدود می‌شد. طبعاً آخرین مصرف کننده از پوشش این ضمان قراردادی بی‌نصیب می‌ماند و این وضعیت کاملاً به نفع تولیدکنندگان بود؛ به همین خاطر دبری نپایید که نیاز به شکستن مبنای قراردادی و گذر از آن احساس شد.

در یک تقسیم‌بندی ساده می‌توان مسئولیت قراردادی را در دو مورد دانست در مقابل خریدار اول و در مقابل مصرف کننده نهایی که در ادامه به بررسی این دو موضوع خواهیم پرداخت در مقابل خریدار اول: مسئولیت قراردادی در مقابل خریدار اول که میان خریدار و فروشنده منعقد می‌شود وابسته به آن قرارداد است در این مورد دو فرض قابل تصور است فرض اول اینکه طرفین قرارداد به طور صریح شرط سلامت و ایمنی کالا را در قرارداد تصریح، نمایند و فرض دوم این است که شرط سلامت و ایمنی کالا به صراحت در قرارداد نیامده باشد در ادامه هر یک از این دو فرض بررسی خواهد شد:

الف) شرط صریح سلامت کالا در این فرض طرفین قرارداد خریدار و فروشنده به صراحت توافق مینمایند که کالای خریداری شده دارای سلامت و ایمنی کافی باشد. در نتیجه در صورتی که کالای خریداری شده از سوی خریدار معیوب،

خسارت کند. این مطالبه می‌تواند با یکی از این دو نظریه محقق شود:

(الف) تضمین در برابر آخرین مصرف کننده هر فروشنده در قرارداد، فروش به طور ضمنی تعهد مینماید که کالایش از ایمنی مطلوبی برای بهره برداری و استفاده خریدار برخوردار باشد به خاطر اینکه آخرین مصرف کننده که رابطه‌ی قراردادی با تولید کننده ندارد نیز از این نوع تضمین برخوردار شود و از زیر بار مسئولیت رها شود حقوقدانان اروپایی و آمریکایی و نیز برخی از استادان حقوق با استناد به رویه قضایی ایران این تضمین را گسترش داده و اعلام کرده‌اند که تولیدکنندگان فقط در مقابل خریدار مستقیم خود ایمنی کالا را ضمانت نمی‌دهند، بلکه این تضمین در قبال عموم مصرف کنندگان کالا است (کاتوزیان، ۱۳۸۷).

بر اساس این ضمانت تولید کنندگان به طور ضمنی متعهد هستند که کالاهایشان برای استفاده‌ی آخرین مصرف کننده نیز مناسب باشد در خصوص این نظریه اشکالاتی مطرح و بیان شده است؛ از جمله اینکه: مفهوم ضمانت از قرارداد جدا نشدنی و غیر قابل تفکیک است و این تعهد ضمنی ناچار است که در ضمن عقدی برعهده گرفته شود. در واقع بایستی بر اظهارات تولید کنندگان مصرف کنندگان اعتماد کرده باشند. بنابراین این مسئله در جایی که نه خواننده خواهان را می‌شناسد و نه خواهان به ضمانت توجهی دارد، به سادگی پذیرفته نیست. بر طبق این موضوع، شخصی که به طور کلی قصد ندارد از کالا استفاده کند و فقط به دلیل وجود کالای معیوب آسیب دیده است چگونه می‌تواند بر اساس تعهد ضمنی جبران خسارت خود را بخواهد؟

به وجود آید، فرض بر این است که فروشنده به تعهد خود وفا نکرده و مرتکب تقصیر قراردادی پیمان شکنی) شده است نیازی به اثبات این تقصیر نیست. تعهد ضمنی اساس این مبنا در آغاز محدود به دو طرف قرارداد، سپس در مقابل هر مصرف کننده دور و نزدیک پذیرفته شد تا کارایی لازم را بیابد. در خصوص ماهیت این تعهد نیز می‌توان چنین گفت که تعهد فروشنده به ایمن بودن کالا می‌تواند تعهد به نتیجه باشد یا تعهد به وسیله باشد. بدیهی است در مرحله اثباتی فایده چنین تفکیکی ظاهر و آشکار می‌شود. اگر تعهد به ایمنی را تعهدی به نتیجه برای فروشنده بدانیم خریدار عدم حصول نتیجه را اثبات کند کافی است و لازم نیست که برای تقصیر متعهد نیز استدلال بیاورد. فروشنده‌ای که متعهد به نتیجه است فقط در صورتی اجبار به جبران خسارت نمی‌شود که ثابت کند عدم حصول نتیجه ناشی از علتی غیر قابل پیش بینی و غیرقابل احتراز بوده است که نمی‌توان به فروشنده نسبت داد؛ ولی اگر تعهد فروشنده را تعهد به وسیله بدانیم فقط و به صرف عدم حصول نتیجه برای محکوم کردن متعهد به جبران خسارت کافی نیست بلکه تقصیر متعهد در انجام ندادن تعهد باید اثبات شود (بزرگمهر، ۱۳۸۵).

در واقع زمانی که شخصی کالایی را تولید و به بازار عرضه می‌کند در واقع سلامت آن را تضمین کرده و این تضمین تعهد به نتیجه است و نه تعهد به وسیله بنابراین مدعی نیازی به اثبات تقصیر متعهد ندارد چون که نقض عهد خود تقصیر است و سبب ضمان. در مقابل مصرف کننده‌ی نهایی مسئولیت قراردادی امکان دارد برای مصرف کننده‌ی نهایی نیز فرض شود. در نظریه مصرف کننده‌ی نهایی شخص مصرف کننده می‌تواند به مسئولیت قراردادی استناد کرده، مطالبه‌ی

است؛ پس در زنجیره‌ی قراردادی بیعهای پی در پی و پشت سر هم به همراه اصل کالا به خریدار بعدی منتقل شده سرانجام شخص مصرف کننده نیز به قائم مقامی از دست پیشین خود می‌تواند برعلیه فروشنده‌ی اصلی بابت خسارات ناشی از عیب کالا دعوی مستقیمی را طرح کند. به عبارت دیگر حق اقامه‌ی دعوی مستقیم به عنوان مسئولیت قرارداد فروشنده‌ی اصلی یا تولید کننده‌ی کالا می‌تواند در مقابل مصرف کننده‌ی به حساب آید.

۵-۴-۲- مسئولیت غیر قراردادی

در خصوص مبنای مسئولیت ناشی از عیب تولید با ناکارآمدی مبنای مسئولیت قراردادی و لزوم حمایت از حقوق مصرف کننده مبنای غیر قراردادی نیز در حقوق ایران مطرح شده که اشاره به آنها ضروری به نظر می‌رسد تقصیر پس از مدتی حقوق دانان برای حمایت از اشخاص ثالثی که خارج از طرفین قرارداد بودند، ولی از بابت کالای خرید و فروش شده زیان دیده‌اند به مسئولیت قهری روی، آورده آن را به عنوان مبنا در این آسیبه‌ها و خسارات قرار داده‌اند طبق این استدلال اگر تولیدکننده و فروشنده در تولید کالا و فروش آن اقدامات احتیاطی مناسب را پیش نگیرند مقصر به حساب می‌آیند اقداماتی که به طور متعارف هر سازنده و فروشنده‌ای باید رعایت کند؛ به عنوان مثال دقت در ساختن فرآورده‌ها از مواد اولیه‌ی مناسب آزمایش و بازرسی کالا رعایت کردن اصول علمی و فنی به کار گرفتن کارگران با تجربه در تولید کالا دادن هشدارها و راهنمایی‌های کافی و دقت در بسته‌بندی کالا و به طور کلی رعایت استانداردها و ضوابطی است که به طور مشخص و متعارف برای هر یک از شغل‌های تولیدی و تجاری وجود دارد پس می‌توان گفت تقصیر عبارت است از

در حقیقت سؤالی که به ذهن متبادر می‌شود این است که اگر ما این مبنا را بپذیریم در خصوص شخص ثالثی که نه خریدار مستقیم است و نه مصرف کننده‌ی کالا، بلکه تنها و فقط شخصی است که از محلی عبور می‌کرده اما به خاطر استفاده و مصرف شخص دیگری از کالا دچار آسیب و خسارت شده است، اتخاذ چنین مبنایی برای حل مشکل و جبران خسارت، شخص پاسخگو نخواهد بود در حقیقت این شخص ثالث، نه قصد استفاده و استعمال کالا را داشته نه اساساً به هیچ گونه تضمینی توجه داشته است. در این فرض تولید کنندگان می‌توانند با درج شرط عدم، مسئولیت ضمانت خود را از بین ببرند و این برخلاف عدالت خواهد بود.

(ب) دعوی مستقیم به قائم مقامی:

پیشین عده‌ای از حقوقدانان به شیوه‌ی استدلال فرانسویان، تعهد سلامت مبیع از عیوب را از توابع تعهد به تسلیم دانسته به استناد به ماده‌ی ۳۸۳ قانون مدنی که چنین مقرر کرده است: «تسلیم بایستی شامل آن چیزی هم شود که اجزاء و توابع مبیع شمرده می‌شود». بر این معتقدند که در این حالت دیگر نیازی به احراز یک توافق ضمنی نخواهد بود، چراکه قانونگذار این تعهد را به قرارداد انتساب می‌دهد و لذا حق اقامه دعوا به خریداران بعدی نیز منتقل می‌شود و در نتیجه آنها از حق اقامه‌ی یک دعوی مستقیم قراردادی برخوردار می‌شوند (ایزاولو، ۱۳۹۳) برای تأیید این مطلب نیز بیان شده که در حقوق ایران حقی که برای مالک مفید است و دیگران هیچ نفعی از آن نمی‌برند و به این اعتبار برقرار می‌شود از نظر عرف از توابع ملک است و با آن انتقال می‌یابد. بنابراین حق طرح دعوا بابت جبران خسارات ناشی از عیب مبیع نیز با کالا آمیخته شده و تابع آن است و در آن مستحیل و حل شده

مطرح کردند و این نوع بازگشت به مسئولیت قراردادی است. عده‌ای دیگر اماره‌ی قضایی آگاهی فروشنده از عیب و ارتکاب تقصیر را مبنا قرار داده‌اند تا با این تمهید قربانی حادثه را از اثبات تقصیر معاف سازند (کاتوزیان، ۱۳۸۴)

- ثانیاً، از جهت قلمرو نظریه‌ی تقصیر نیز حمایت قانون شامل اشخاصی که قابل پیش بینی باشند، می‌شود.

- ثالثاً، در بسیاری از مواقع هیچ تقصیری را نمی‌توان به تولید کننده نسبت داد و با وجود این خساراتی به بار آید که عدالت اقتضا دارد بر تولید کننده که سود حاصل از محیط خطرناک را می‌برد تحمیل شود و قربانی بی‌گناه حادثه آسیب نبیند. ذکر این نکته نیز ضروری به نظر می‌رسد که قانون‌گذار در راستای تطبیق برخی مصادیق با مبنای تقصیر و بازدارندگی بیشتر از وقوع خسارت مسئولیت کیفری را نیز بر مسئولیت قهری اضافه نموده است.

۵-۴-۳- نظریه استناد عرفی

یکی دیگر از نظریه‌هایی است که به عنوان مبنای مسئولیت مدنی مطرح شده استناد عرفی انجام فعل به شخص مسئول (به فرض تولیدکنندگان محصولات ترا ریخته) است کسانی که به این مبنا هستند معتقدند که همیشه شخص در برابر عملکرد خود مسئول می‌باشد و این اصلی منطقی و عقلایی و عرفی است؛ در نتیجه هر شخص در مقابل اعمالی مسئول است که در عرف به وی انتساب دارد (باریکلو، ۱۳۸۷). لیکن بایستی توجه کرد که، عرف یکی از راه‌های احراز استناد عرفی فعل به شخص را تقصیر می‌داند منتها این به آن معنا نیست که برای تحقق مسئولیت مدنی تقصیر موضوعیت دارد بلکه

رفتاری که از انسانی متعارف در وضعیت وقوع حادثه سر نمی‌زند (جعفر تبار، ۱۳۷۵). البته در تعریف‌های دیگری که از تقصیر شده است تقصیر را انجام کار و یا ترک فعلی در نظر می‌گیرند که اگر شخص متعارف و محتاط در شرایط بیرونی و اجتماعی عامل فعل زیان بار قرار گیرد چنین عملی را انجام ندهد (باریکلو، ۱۳۹۴).

لذا در این نوع از دعوا که مبتنی بر تقصیر است، مصرف کننده‌ی زیان دیده با مشکلی بزرگ روبه رو می‌باشد و آن هم مشکل بار اثبات تقصیر و بی‌مبالاتی تولید کننده است که طبق این مبنا برعهده‌ی مصرف کننده و زیان دیده قرار دارد این مشکل طبیعتاً در بسیاری از مواقع باعث انصراف زیان دیده از تعقیب دعوای خود می‌شود چرا که اثبات تقصیر کار دشواری است و معمولاً نیازمند تخصص خاصی است که اغلب مصرف کنندگان دارای چنین تخصص و آگاهی نیستند و تولید کننده نیز به راحتی از این مسئولیت رهایی می‌یابد. در مورد این نظریه هم اشکالاتی مطرح شده است که بدان می‌پردازیم.

- اولاً همان طور که گفته شد یکی از اساسی ترین مشکل این نظریه بار اثبات تقصیر تولید کننده است که زیان دیده باید بر مبنای قواعد عمومی مسئولیت تقصیر خوانده را اثبات کند؛ یعنی رفتار نامعقولی را که سبب نزدیک یا متعارف خسارت شده به او نسبت دهد و هرگونه رفتار نامتعارف زیان دیده ممکن است مسئولیت خوانده را از بین ببرد یا کاهش دهد ولی برای حل این مشکل و برای رهایی زیان دیده از اثبات تقصیر و اصلاح نظریه‌ی تقصیر حقوقدانان در گرایش استفاده از شرط بنایی را

تولید دچار این عیب شده است و اگر تولید کننده ادعا دارد که این گونه نیست تولید کننده بایستی معیوب نبودن مواد اولیه و خط تولید خود را اثبات نماید. بنابراین به این ترتیب بار اثبات برعهده‌ی تولید کننده است. در حالی که ما مبنا را تغییر نداده ایم بلکه فقط از لحاظ اثباتی تغییر ایجاد شده و از لحاظ ثبوتی مبنا تغییر پیدا نکرده است.

۵-۴-۴- مسئولیت محض

در واقع آخرین تمهید این است که در کنار استفاده از مسئولیت قهری و قراردادی، نوعی مسئولیت محض به وجود آید که به حکم قانون بر تولید کننده یا همه‌ی دست اندرکاران چرخه‌ی تولید، عرضه و فروش کالا تحمیل شود (کاتوزیان، ۱۳۸۴). مشکلات و ایرادهای مبانی و نظریه‌های قبلی نظام‌های حقوقی را ملزم کرد تا متوجه این قاعده بشوند که تولیدکنندگان را بایستی صرف نظر از تقصیر، مسئول عیوب کالا قرار دهند. مقصود از مسئولیت محض مسئولیت بدون ثابت کردن تقصیر است که تولید کننده و فروشنده اگر همه احتیاطات لازم را نیز به عمل آورند باز مسئول شناخته می‌شوند. این اصطلاح نمودار مسئولیتی است که به حکم قانون و بر پایه مصلحت و تدبیر به وجود می‌آید و تابع قواعد عمومی مسئولیت مدنی نیست. به همین خاطر است که آن را مسئولیت نوعی یا کلی می‌نامند. هدف این مسئولیت، تحمیل ضمان به نتیجه فعل است نه کیفیت آن؛ با این توصیف که اگر در قواعد عمومی فعل زیان بار سبب ضمان می‌شود و مهمترین مسئله‌ی آن احراز فعلی ناروا و منتسب کردن آن به مسئول است. این مبنا به نتیجه کار شخص توجه دارد و نتیجه ناگوار و مضر برای به وجود آمدن مسئولیت کافی است (کاتوزیان، ۱۳۸۶).

در حقوق اسلامی، تقصیر راهی برای احراز و کشف استناد عرفی فعل زیان بار به عامل آن می‌باشد. برابر این نظر برای آشکار شدن استناد عرفی با دوگونه فعل مواجه می‌باشیم:

- گروهی از فعل‌ها که رابطه‌ی آنها با ضرر وارد شده رابطه‌ای مستقیم است و به آن اتلاف بالمباشره می‌گویند
- گروهی دیگر که فعل با ضرر وارده رابطه‌ی غیر مستقیم دارد و آن را اتلاف بالتسبیب می‌گویند.

در گروه اول نیاز به احراز استناد عرفی نیست چرا که این رابطه آشکار است؛ لیکن در گروه دوم بایستی این رابطه عرفی آشکار شود که می‌توان گفت یکی از راه‌های احراز این رابطه همان احراز تقصیر مرتکب می‌باشد. پس بر پایه این نظریه می‌توان در خصوص عیب ناشی از تولید نیز از این مبنا استفاده کرد درباره‌ی خسارات ناشی از عیب تولید که براساس این عقیده عمدتاً مصداق اتلاف بالتسبیب می‌باشند. برای احراز رابطه‌ی سببیت تشخیص بایستی به وسیله احراز تقصیر اقدام نمود.

بنابراین می‌توان این فرض را برای تولید کننده در نظر گرفت که اگر عیبی در کالا ایجاد شده باشد یا مواد اولیه‌ی تولید کننده مشکل داشته و یا خط تولید و تکنولوژی تولید آن دچار عیب بوده که باعث ایجاد این عیب و نقص در کالا و سرانجام ایجاد خسارت شده است؛ چراکه معمولاً اگر خط تولید و تکنولوژی تولید کننده و مواد اولیه بدون عیب بود عیبی در کالا ایجاد نمی‌شد از یک کارخانه و تولید کننده‌ای که دارای کارگرانی ماهر است و خط تولید و تکنولوژی و مواد اولیه آن نیز ایرادی ندارد عرف این انتظار را دارد که کالای تولید شده دارای عیب نباشد. پس اگر مصرف کننده این کالا را دارای عیب دید، پس عرف این اعتقاد است که یکی از این مراحل

پذیرفتن مسئولیت محض به معنی نفی ضرورت اثبات تقصیر یا تضمین سلامت کالا و یا رابطه قراردادی است. در این نوع از مسئولیت به عملکرد تولید کننده اعتراض نمی‌شود تا احتیاجی به اثبات تقصیر داشته باشد، بلکه در مسئولیت محض خود کالای معیوب در نظر قرار می‌گیرد. حتی مسئولیت محض تولید کننده به دلیل تبلیغاتشان در خصوص کالا، نیست بلکه به دلیل وجود کالا در بازار است.

به نظر می‌رسد این دیدگاه بی‌عیب نیست با وجود فوایدی که در احقاق حق زیان‌دیده ایجاد می‌کند. اینکه عده‌ای بی‌گناه را مسئول قلمداد می‌کند دارای اشکال است. در همه نظام‌هایی که مسئولیت محض را پذیرفته‌اند آثار مسئولیت محض در زمینه‌های گوناگون یکسان نیست، بلکه یا سقفی برای مسئولیت قائل شده‌اند یا مسئولیت را به ضررهای بدنی و مالی اختصاص داده‌اند و منافع از دست رفته را تابع مسئولیت محض نمی‌دانند. به بیان دیگر مسئولیت محض یک امر استثنایی است و بایستی بینیم قانونگذار آن را مربوط به چه می‌داند. به عنوان نمونه: احتمال دارد مسئولیت دارنده‌ی اتومبیل با مسئولیت ناشی از عیب تولید (به فرض محصولات تراریخته) تفاوت داشته باشد، یا در کشوری منافع اقتصادی تلف شده را این مسئولیت در برنگیرد و در دیگر کشور شامل این منافع نیز بشود.

۴-۵- ابتنای مسئولیت بر نظریه‌ی مسئولیت محض

در حقوق ایران پس از بررسی ماهیت و دلایل مبانی مختلف قابل طرح در خصوص مسئولیت مدنی ناشی از عیب

عده‌ای از حقوقدانان معتقدند که میان مسئولیت محض و مسئولیت مطلق با یکدیگر وجود دارد و علاوه بر اینکه از لحاظ لفظی واژه محض، مفهوم واقعی استریکت^۱ را بهتر بیان می‌کند که آخرین درجه‌ی سختگیری مسئولیت مطلق است و نشانه‌ی رهایی از هرگونه قیدی است؛ ولی مسئولیت محض در مواردی به کار می‌رود که برای مسئول عذرهای دفاعی کم و بیش وجود دارد و مسئولیت مطلق نیست به عنوان مثال در مسئولیت محض رابطه سببیت میان عیب کالا و ورود ضرر وجود دارد در حالی که مسئولیت مطلق چنین قیدی ندارد؛ همانند ضمان غاصب در تلف مال، مغضوب چون غاصب مسئول تلف یا هر عیب و نقصی است که در عین مغضوب یا منافع آن ایجاد شود؛ هرچند که تلف به فعل وی مستند نباشد (ماده ۳۱۵ قانون مدنی؛ بادینی، ۱۳۸۴). بنابراین بایستی توجه داشت که نسبی بودن مفهوم مسئولیت محض در هر نظام متفاوت است اما در تمامی نظامها سقف دارد و مثل مسئولیت مطلق بدون قید نیست. در مسئولیت محض همینکه خواهان ثابت کند که کالای عرضه شده عیبی داشته که ضرر از آن برخاسته است یا نقص اطلاعات و هشدارهای ضروری به گونه‌ای مؤثر بوده که کالای سالم را معیوب و خطرناک کرده است؛ کافی است. عذر بی‌تقصیری و از خود عیب و حتی بی‌مبالاتی قابل پیش‌بینی خواهان از بار این مسئولیت نمی‌کاهد و فقط انتساب ورود ضرر به قوه قاهره می‌تواند خواننده را از نتیجه به بار آمده بری کند. این تئوری راه حلی است برای مصرف‌کنندگانی که نمی‌توانند خود را در برابر حجم عظیم کالاها محافظت نمایند. به عبارت بهتر،

¹ Strict

است: «اگر کالا یا خدمات عرضه شده توسط عرضه کنندگان کالا یا خدمات معیوب باشد و خساراتی به مصرف کننده به واسطه آن عیب، وارد گردد متخلف افزون بر جبران خسارات به پرداخت جزای نقدی حداکثر تا معادل چهار برابر خسارت محکوم خواهد شد». بر پایه این مقرر همینه خسارت به تولید کننده منتسب باشد کافی تلقی شده و به وجود عنصر تقصیر اعتنایی نشده است اکتفای قانون گذار به وجود رابطه سببیت برای مسئولیت مدنی تولید کننده در ماده‌ی دو نیز تاکید شده است چنانچه خسارات وارده ناشی از عیب یا نبود کیفیت باشد و عرضه کنندگان بر آن آگاهی داشته باشند. علاوه بر جبران خسارت به مجازات مقرر در این قانون محکوم خواهند شد. لذا سختی اثبات تقصیر برای مصرف کنندگان کالاها وسعت خسارات ناشی از عیب تولید و دلایلی از این دست قانون گذار ایران را نیز همانند بسیاری از کشورها به طراحی نظامی خاص از مسئولیت مدنی هدایت کرده است. در خصوص محصولات تراریخته دلایلی که با وسعت و عمق بیشتری قابل مشاهده‌اند و به طور طبیعی خسارت دیدگان ناشی از تولید این نوع محصولات در اولویت استفاده از نظام خاص مسئولیتی یادشده خواهند بود.

ب) همان طور که قبلاً اشاره شد الحاقی از سوی جمهوری اسلامی ایران پروتکل ناگویا - کوالالامپور، به امضا رسیده هرچند وارد فاز اجرایی نشده است روند طبیعی موضوع اقتضا، دارد قانون گذار ضمن احترام به پیمانهای بین المللی منعقد شده قوانین داخلی خود را نیز با آنها هماهنگ سازد هر چند اشاره به یکی دو قانون مرتبط نشان داد که قانونگذار بنا به نیازهای اجتماعی داخلی به طور عمومی وارد این حوزه شده و مسئولیت محض را در قلمرو گسترده‌ای پیش بینی کرده است با این، همه اگر هنوز در اذهان برخی تردیدی در ضرورت

فرآورده‌های تراریخته به دلایل فقهی و شواهد قانونی نظریه مسئولیت محض مورد قبول است. اشاره به چند دلیل مهم به نظر کافی است:

الف) قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان: مرتبط ترین و عمومی ترین قانونی که راجع به مسئولیت ناشی از عیب تولید در حقوق ایران وجود دارد می‌باشد؛ قانونی که پس از سالیان طولانی انتظار در نهایت به تصویب رسید و تکالیف و مسئولیت‌های تازه‌ای را برای عرضه کنندگان کالا و خدمات پیش بینی نمود. هرچند این قانون به صراحت به مبنا و دامنه مسئولیت تولید کنندگان اشاره نکرده اما عملاً تکلیف موضوع به روشنی قابل برداشت است. مواد، ۱۶۲ و ۱۸۱ قانون یاد شده، عرضه کنندگان کالا خدمات را مسئول عیب و زیانهای ناشی از ارائه خدمات معیوب می‌داند. طبق مقررات قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان صرف وجود رابطه سببیت میان زیان وارده و عیب کالا برای تحقق مسئولیت عرضه کننده کالا کفایتی کند و زیان دیده کافی است ثابت نماید که زیان بر اثر عیبی بوده که در محصول وجود داشته است؛ به طوری که اگر آن عیب نبود زیان به شکل کنونی وارد نمیشد و در صورت تردید در خصوص وجود این رابطه باید گزینه‌ای انتخاب شود که در راستای حمایت از زیان دیده باشد. مسئولیت جبران خسارات وارده به مصرف کننده به استناد ماده ۱۶ قانون یاد شده با تشخیص مرجع رسیدگی کننده به عهده شخص حقیقی یا حقوقی اعم از خصوصی و دولتی می‌باشد که موجب ورود خسارت و اضرار به مصرف کننده شده است. ممکن است این تلقی به وجود آید که شاید مقصود قانون گذار از عبارت موجب (خسارت وارده به مصرف کننده شده) همان عنصر تقصیر بوده است. این برداشت با توجه به مواد ۲ و ۱۸ قانون اخیر مورد قبول واقع نشده است. در ماده ۱۸ این قانون آمده

کمترین بها و با کیفیت کامل به بازار عرضه نماید چون هرچه کالا با کیفیت تر، باشد مسئولیت وی کمتر می شود.

مهم ترین امتیاز مسئولیت محض بر دادرسی مبتنی بر تقصیر در آسان شدن اثبات ارکان دعواست. حمایت از انتظارات مصرف کننده و جلوگیری از شرط خلاف مسئولیت از مصرف کننده بایستی در مقابل خطر ناشی از عیبهای ناشناخته، محصول حمایت شود این حمایت به ویژه در صورتی ضرورت دارد که مصرف کننده به تبلیغات تولید کننده اعتماد می کند و انتظار دارد محصولی بیخطر و مرغوب داشته باشد. در این حال مزیت مسئولیت محض این است که نقش قرارداد در آن کم رنگتر است و به استناد شرط مخالف نمی توان از مسئولیت فرار کرد و این گونه از انتظارات مصرف کننده بیشتر حمایت می شود. کاهش دعاوی در محکمه ها سیاست حقوقی برای توزیع عادلانه، مسئولیت بایستی به شکلی طرح شود شمار دعاوی نیفزاید و هم قابل پیش بینی باشد درست است که اگر هر خریدار به فروشنده مستقیم خود رجوع کند و از او مطالبه خسارت نماید سرانجام ضمان برعهده تولید کننده استقرار مییابد، اما مستلزم طرح چندین دعوا و برخورد با مشکلات گوناگون و فراوان و از جمله اعسار خوانده است. لذا بهتر آن است که مسئولیت از ابتدا بر تولید کننده متحمل شود، همچنین فرض بر این است که تولید کننده اصلی توان کافی برای پیش بینی خسارات احتمالی کالا و پرهیز از آن را دارد در صورتی که دیگران فقط واسطه و عامل فروش می باشند (کاتوزیان، ۱۳۸۴).

۵-۵- نظام حقوقی بین المللی حاکم بر شیوه جبران خسارت نسبت به محصولات تراریخته

وضع چنین نظامی باقی، باشد نوع مسئولیت پیش بینی شده در این پروتکل دلیلی بر صحت است و سوی حرکتی مسئولیت مدنی در قلمروهای مشابه است.

ج) علاوه بر آنچه اشاره شد، مؤید ترجیح مسئولیت محض تولید کنندگان این نوع محصولات نگاه کارکردگرایانه به مسئولیت مدنی است. در این مورد می توان به فواید و دلیلهای ذیل اشاره نمود:

۵-۴-۶- جبران خسارت از راه توزیع آن

عادلانه و انسانی این است که خسارات به بار آمده از سوی این نوع کالاها میان مصرف کنندگان توزیع و جبران شود این نتیجه نیز با تحمیل خسارت بر تولید کنندگان به دست می آید. زیرا آنها را ناگزیر میسازد که چندان بر بهای محصول اضافه کنند که برای بهای خسارتها کافی باشد. چراکه تولید کننده که کالای خود را بیمه کرده مجبور می شود حق بیمه را به وسیله افزایش قیمت کالا از مصرف کننده بگیرد و در نهایت عهده دار جبران خسارت ناشی از تولید مصرف کننده می شود.

- پرهیز از خطر و افزایش مرغوبیت کالا: مسئولیت مدنی ارزش تمام شده کالا را ارتقا می دهد و رقابت فشرده باعث می شود که تولید کننده از ارزش کالا بکاهد و نتواند به همان نسبت بها را افزایش دهد. در نتیجه تحمیل مسئولیت بر تولید کننده سبب می شود که وی تلاش کند کالای سالم تری به بازار عرضه کند. همچنین مبنای مسئولیت محض از لحاظ نظری نسبت به مبنا و نظریه تقصیر نیروی بازدارنده قوی تری است. چراکه مبنای مسئولیت محض سبب می شود که تولید کننده کالا را با

پروتکل ناگویا کوآلامپور در مورد تعهد و جبران خسارت ناشی از محصولات تراریخته است و سعی در ارائه یک نظام جبران خسارت مناسب با ماهیت این محصولات برای کشورهای عضو کرده است، چون گروهی از کشورها به دنبال ایجاد چارچوب و مسئولیت خاص برای جبران خسارت ناشی از تراریخته‌ها هستند. این گروه معتقدند خسارت‌ها و مخاطرات ناشی از محصولات تراریخته ماهیت مخصوصی دارد و ماهیت دوگانه این محصولات هم با محیط زیست و هم با سلامت انسان در ارتباط است علاوه بر این دشواری توسل به قواعد عمومی مسئولیت در رابطه با این محصولات و نیز دشواری اثبات تقصیر در دعوی خسارت ناشی از محصولات تراریخته همگی سبب می‌شود تا نظام مسئولیت خاصی برای جبران خسارت ناشی از این محصولات تدوین شود تا بتواند به همه جنبه‌های برخاسته از محصولات تراریخته رسیدگی کند. با مذاقه در ماده ۴ پروتکل ناگویا کوآلامپور آشکار می‌گردد که این پروتکل نظر به برقراری نظام مسئولیت محض در خصوص خسارت حاصل از محصولات تراریخته داشته است چون کافی است در مسئولیت محض خواهان اثبات کند که ضرری از فعل خوانده به وی وارد آمده است که در این صورت بلافاصله حکم به مسئولیت خوانده داده می‌شود به دیگر، سخن احراز تقصیر خوانده در مسئولیت، محض لازم نیست چون نظام مسئولیت محض به نتیجه عمل که ورود خسارت است و نه به کیفیت انجام، عمل توجهی کند این نوع از ضمان و جبران خسارت چهره حمایتی دارد تا هیچ حق قابل احترامی از بین نرود به عبارت بهتر، مسئولیت محض به معنی نفی ضرورت اثبات تقصیر یا تضمین سلامت کالا و یا رابطه قراردادی است (قدرتی، ۱۳۹۵).

درباره نظام حاکم بر جبران خسارت ماده ۲۷ پروتکل، کارتاهانا چنین اظهار می‌دارد که «فراهمایی (کنفرانس) اعضا که به عنوان اجلاس اعضای این پروتکل فعالیت می‌کند بایستی فرآیندی را در خصوص جزئیات مناسب قواعد و روشهای بین‌المللی در مورد تعهد و جبران خسارت ناشی از نقل و انتقالات برون مرزی موجودات زنده تغییر شکل یافته تجزیه و تحلیل نموده و توجه لازم به فرآیندهای در حال توسعه در حقوق بین‌الملل در خصوص این مطالب اتخاذ کرده و در جهت تکمیل این فرآیند ظرف مدت چهار سال تلاش خواهد کرد. همانطور که بیان شد ماده ۲۷ پروتکل کارتاهانا فقط به لزوم تدوین مقررات مربوط به جبران خسارت و تعیین نظام حاکم بر جبران خسارت ناشی از محصولات تراریخته می‌پردازد و درباره نحوه جبران خسارت یا تعیین شیوه جبران خسارت حرفی نمی‌زند و چنین می‌نماید که در جریان تدوین پروتکل، کارتاهانا موضوع جبران خسارت حاصل از موجودات تغییر یافته و نظام حاکم بر آن از جمله مسائلی بود که کشورهای عضو در زمان انعقاد پروتکل کارتاهانا نتوانستند درباره آن به اجماع برسند و تصمیم‌گیری درباره آن به زمان دیگری موکول شد (ابراهیم گل، ۱۳۹۳). پروتکل ناگویا کوآلامپور سند الحاقی به پروتکل ایمنی زیستی کارتاهانا درباره جبران خسارت و مسئولیت ناشی از محصولات تراریخته است که در یازده اکتبر ۲۰۱۰ به تصویب رسید این پروتکل به نام دو شهری که آخرین دور مذاکرات در آنها صورت گرفته؛ نامیده شده است و در راستای اجرای ماده ۲۷ پروتکل کارتاهانا به دنبال به وجود آوردن مقررات و رویه‌های بین‌المللی در مورد مسئولیت و جبران خسارت ناشی از موجودات زنده تغییر ژنتیک یافته است (اسماعیلی پوزان و همکاران، ۱۳۹۶).

آزمایشهای خود استانداردهای لازم را به طور صحیح و کامل رعایت کنند. لذا از یک طرف محصول تراریخته معرفی شده به مصرف کننده پس از گذر از همه آزمونهای لازم ایمن و سالم به دست مصرف کننده برسد و ضرری برای مصرف کننده نداشته باشد. در حالی که برقراری نظام جبران خسارت ضعیف، سبب می‌شود تا تولید کنندگان مراقبت چندانی در ارزیابی ایمنی این محصولات نداشته باشند و گاهی حتی کالای غیر ایمنی که هنوز مورد آزمون دقیق قرار نگرفته به دست مصرف کننده برسد (رضایی، ۱۴۰۱).

از طرف دیگر تحمیل این نظام مسئولیت مدنی موجب افزایش ارزش تمام شده کالا خواهد شد، پس نظام مسئولیت محض نوعی قدرت بازدارندگی در دوری از اثرهای زیان آور تراریخته‌ها برای تولید کنندگان محصولات دارد و از این نظر نیز مناسب به حال مصرف کننده است چون مصرف کننده انتظار دارد تا از او در برابر عیوب ناشناخته، محصول حمایت شود این حمایت به ویژه در حالتی ضرورت بیشتری پیدامی‌کند که تبلیغات بسیاری در مورد محصول صورت می‌گیرد و مصرف کننده نیز با اعتماد به این، تبلیغات کالا را مصرف می‌کند و انتظار دارد تا کالایی بیخطر و مرغوب به او ارائه شود. ماده ۲ پروتکل ناگویا کوآللامپور، شاهد آن است که این پروتکل از نظریه مسئولیت محض از مسئولیت مدنی پیرومی‌کند مطابق قوانین داخلی یک رابطه سببیت میان خسارت و موجود زنده تغییر شکل یافته ژنتیکی مورد سؤال بایستی به اثبات برسد (مهاجر و مهدوی دامغانی، ۱۳۹۲). در ادامه، ماده پنج پروتکل ناگویا کوآللامپور چنین اظهار میدارد که مرجع صلاحیتدار باید:

در مسئولیت محض به عملکرد تولید کننده اعتراض نمی‌شود تا نیاز به اثبات تقصیر داشته باشد بلکه در مسئولیت محض خود کالای معیوب مدنظر قرار می‌گیرد حتی مسئولیت محض تولید کننده به دلیل تبلیغات در خصوص کالا نیست بلکه به دلیل صرف وجود کالا در بازار است. نظام مسئولیت محض به دلیل استثنایی بودن در صورت تصریح قانون برقرار می‌شود و بدون تصریح، قانونی چنین نظامی وجود ندارد مسئولیت محض در موضوعاتی کاربرد دارد که رویه قضایی یا قانونگذار بتواند با توسل به آن بیعدالتی را جبران کند. به همین خاطر قانونگذار نیز نظام مسئولیت محض را برای جبران خسارات ناشی از تراریخته‌ها مناسب دیده است تا عدالت برقرار، شود درست است که اثرات سوء و زیان ناشی از تراریخته‌ها هنوز به طور قطعی به اثبات نرسیده است، فرض وجود ضرر نیز توسل به قواعد مبتنی بر تقصیر مصرف کننده زیان دیده را با بار سنگین اثبات تقصیر مواجه می‌کند که گاهی حتی امکان دارد ثابت کردن تقصیر ناممکن باشد و ترس از بی عدالتی و عدم جبران زیان برود (جرفی و همکاران، ۱۴۰۰).

افزون بر این عواملی می‌تواند مانع از اثبات تقصیر تولید کننده این محصولات شود از جمله پیچیدگی شبکه طرح و تولید و دسترسی شرکتهای زیست فناوری به انواع ابزارهای اطلاعاتی و تمهیدات حقوقی قانونگذار با وجود چنین مسائلی و همچنین اهمیت زبان‌های حاصل از تراریخته‌ها تصمیم گرفته است تا با فرض مسئولیت محض برای تولید کننده بار مسئولیت را بر دوش تولید کننده که نفع اصلی را از تولیدات تراریخته میبرد بیاندازد و مصرف کننده زیان دیده را از شرط اثبات تقصیر معاف کند. تحمیل نظام مسئولیت محض به تولید کنندگان سبب می‌شود تا تولید کنندگان برای آشکار شدن از وقوع خسارت و جبران، آن سعی می‌کنند تا در

فورس ماژور یا قوه قاهره بودند، نشان می‌دهد که قانونگذار نظام مسئولیت محض را به عنوان نظامی که می‌تواند حمایت کاملی از زیان دیده به عمل آورد، شناخته است. شاهد دیگر برای تأیید استناد پروتکل بر نظریه مسئولیت محض این است که: قانونگذار اشاره‌ای به قصور یا بی‌احتیاطی یا تقصیر شخص عامل زیان در سرتاسر متن پروتکل نکرده است و مواردی مانند کوتاهی و بی‌احتیاطی در پروتکل ناگویا جایی ندارد و قانونگذار در نظر داشته تا مسئولیت بی‌چون و چرایی را برای متصدی محصولات تراریخته بیان کند. امروزه نظام مسئولیت محض در اکثر کشورهای اروپایی و پیشتاز در حیطه تراریخته‌ها به عنوان نظام حاکم بر جبران خسارت شناخته شده است (واحدی و همکاران، ۱۳۹۳).

در ماده ۴ دستورالعمل ایبایی سی اتحادیه اروپا تولید کننده را به خاطر خسارات ناشی از کالا یا محصول مسئول شناخته است خواه تقصیر کرده باشد؛ خواه تقصی نکرده باشد لذا از نظر نظام مسئولیت مدنی مدنظر دستور العمل، اثبات تقصیر تولید کننده توسط زیان‌دیده لازم نیست بلکه زیان دیده وقوع خسارت، نقص کالا یا محصول و رابطه سببیت میان خسارت و نقص کالا را به اثبات برساند؛ کفایت می‌کند. بر اساس نظریه مسئولیت محض که دستورالعمل پذیرفته است در ماده دوازده آن می‌گوید شروط قراردادی در کاهش یا معافیت تولید کننده از مسئولیت تأثیری ندارد و تولید کننده با درج شرط ضمن عقد از مسئولیت معاف نمی‌شود یا مسئولیت او کاسته نمی‌شود (بوچت^۱، ۲۰۱۲).

۱. اپراتور یا متصدی را که مسبب ایجاد خسارت شده، است شناسایی کند

۲. خسارت را ارزیابی

۳. اقدامات مقابله‌ای را که توسط اپراتور یا متصدی بایستی انجام شود؛ تعیین کند.

طبق این ماده بر عهده مرجع صلاحیت‌دار هر کشور شناسایی مسئول جبران خسارت گذاشته شده است تا با توجه به رابطه سببیت که به عنوان معیار تشخیص مسئول جبران خسارت معرفی، شده شخص متصدی و عامل زیان را شناسایی کند و جبران خسارت یا اقدامات مقابله‌ای را از او بخواهد (مهدی زاده و همکاران، ۱۳۹۰).

بنابراین می‌توان گفت احراز رابطه سببیت تنها ملاکی است که قانونگذار برای شناسایی متصدی عامل زیان حاصل از محصولات تراریخته معرفی کرده است و این ملاک به نظریه مسئولیت محض بسیار نزدیک است در بیان موارد معافیت تولید کننده نیز این پروتکل در ماده شش موارد معافیت را تعریف و عنوان کرده است: اعضاء می‌توانند در قوانین داخلی کشورشان معافیت‌ها را به شرح ذیل ارائه کنند:

- الف) حوادث طبیعی یا غیر قابل پیش بینی
- ب) جنگ یا آشوب‌های مدنی؛

اعضا می‌توانند در قوانین داخلی کشورشان معافیت‌های دیگر یا کاستی‌هایی را که امکان دارد صلاح بدانند ارائه کنند. تأکید بر احراز رابطه سببیت و بیان موارد معافیت که همان مواد

¹ Beuchett

و غیره... مورد توافق قرار گیرد»، باشد. گفتنی است در صورتی که تکنولوژی تحت امتیاز یا سایر حقوق مالکیت معنوی باشد دسترسی و انتقال مساوی با شرایط خواهد بود که موافق با حمایت مناسب مؤثر از حقوق مالکیت معنوی یاد شده و بر طبق آن باشد. کشورهای عضو با تأکید اینکه برابر قوانین داخلی و حقوق بین‌الملل با هدف حصول اطمینان از اینکه چنین حقوقی حامی این کنوانسیون بوده و مغایر با اهداف آن نخواهند بود، همکاری کنند (ذاکریان، ۱۳۹۶).

۶- نتیجه‌گیری

یکی از پاسخ‌ها به نیاز روزافزون مواد غذایی جامعه جهانی، تولید محصولات تراریخته است. استفاده از این محصولات و گسترش آن، با وجود مزایا و منافعش، چالش‌ها و مسائلی را نیز به همراه دارد. ویژگی منحصر به فرد این نوع از محصولات و آثار زیست‌محیطی و انسانی آن، اهمیت بحث در این زمینه را دوچندان کرده است. از چالش‌های حقوقی در این زمینه، تعیین مبنای مسئولیت مدنی ناشی از این محصولات است که اختلاف نظرهایی نیز در اسناد بین‌المللی و نظام‌های حقوقی به دنبال داشته است. از اسناد بین‌المللی موجود می‌توان به پروتکل ایمنی- زیستی کارتاگنا اشاره کرد که ایران در سال ۱۳۸۲ش به‌طور رسمی به آن ملحق شده، و نیز پروتکل الحاقی ناگویا- کوالامپور که در خصوص مسئولیت مدنی ناشی از این نوع محصولات تدوین گردیده است.

همچنین در بسیاری از کشورهای جهان، نظیر کشورهای اتحادیه اروپا، ژاپن و مالزی، دستورالعمل‌هایی برای کاربرد و تجارت این محصولات تدوین شده و اعمال می‌شود. ابهامات فراوانی در مورد جنبه‌های اخلاقی کاربرد محصولات تراریخته از سوی برخی دانشمندان مطرح شده است که مهمترین آنها

علاوه بر این در ماده ۱۳ دستورالعمل چنین اظهار می‌دارد که مقررات داخلی کشورهای عضو اتحادیه نیز بر نظام مسئولیت محض و سایر مقررات دستورالعمل تأثیری ندارد مطابق مقررات دستورالعمل زیان‌دیده ظرف سه سال از زمان آگاهی از خسارت یا نقص و هویت تولید کننده باید خسارت را مطالبه کند و مسئولیت تولید کننده نیز از زمان وارد کردن کالا به چرخه ظرف ده سال منقضی می‌گردد. ماده (۱۵) دستورالعمل نکته دیگر اینکه این دستورالعمل فقط به دو دسته از خسارت‌ها ناظر است خسارت موجب مرگ یا صدمه به مصرف کننده و خسارت وارده به اموال (ماده ۹ دستورالعمل) کشور فرانسه نیز در راستای تصویب قوانین داخلی خود در مورد آزادسازی محصولات تراریخته در محیط زیست نظام مسئولیت محض را پیش بینی کرده است به طور مثال اثبات اینکه کشاورز تولید کننده محصول تراریخته تمامی قوانین زیستی را رعایت کرده است تأثیری در مسئولیت وی ندارد (پوراسماعیلی، ۱۳۹۶).

۶-۵- تولید محصولات تراریخته و حق بر مالکیت معنوی کشورهای عضو

سؤالی که در این خصوص به ذهن متبادر می‌شود این است که: کشورهایی که به تکنولوژی تولید محصولات تراریخته دست یافته‌اند، آیا صاحب حق بر مالکیت معنوی نسبت به این تکنولوژی می‌باشند؟ و جمع این حق با تعهدات ناشی از کنوانسیون به چه صورتی می‌باشد؟

می‌بایست اشاره نمود که بر پایه کنوانسیون‌های مربوطه در این حوزه، دستیابی دیگر کشورهای عضو به تکنولوژی بایستی بر طبق «شرایط مورد توافق دو طرف از جمله اینکه تکنولوژی بایستی به موجب حق الامتیاز و دیگر حقوق مالکیت معنوی

نداد، بلکه پیامدهای کاربرد بی رویه این نهاده‌ها به تهدیدی جدی برای سلامت انسان و محیط زیست تبدیل شد. همان گونه که این امر به طرد این نهاده‌ها منجر نشد، بلکه باعث شد انسان در کاربرد این نهاده‌های شیمیایی روشیایی کارآمدتر برگزیند، اکنون نیز پیدایش فناوری تراریخته نباید از یک سو موجب استفاده بی‌رویه از این فرآورده‌ها شود و از سوی دیگر، نگرانیها و دغدغه‌های گوناگونی که نسبت به این فناوری وجود دارد نباید موجب طرد کامل آنها از سامانه‌های تولید غذا در آینده گردد.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.
از آقای دکتر عبدالله علیزاده به خاطر بازبینی متن مقاله و ارائه نظرهای ساختاری تشکر و قدردانی می‌شود.
از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود.
نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از آقای دکتر محمد رسول آهنگران به خاطر مطالعه متن مقاله حاضر و ارائه نظرهای ارزشمند سپاسگزاری نمایند.

منابع

ابراهیم گل، علیرضا. «حق بر غذا، پیش‌شرط تحقق سایر حقوق»، مجله حقوق بین‌المللی، معاونت حقوقی و امور مجلس ریاست جمهوری ۳۹ (۱۳۹۳): ۲۴۴-۲۲۱.
اسمعیلی پوزان، مریم؛ رجائی پور، مصطفی؛ رزمی، سید محسن (۱۳۹۶)، دستکاری ژنتیکی و ممنوعیت ضرر در اسلام، اخلاق زیستی، ۲۳، ۴۹-۶۰.

جواز تغییر ماهیت یک موجود زنده توسط انسان است. با وجودی که ایران هنوز به شکل رسمی جزء تولیدکنندگان این محصولات به شمار نمی‌رود، اما انتظار می‌رود طی چند سال آینده به تولیدکنندگان و مصرف کنندگان آن ملحق شود. با این حال، قانون ایمنی زیستی مصوب سال ۱۳۸۸ در ایران دارای نواقص حقوقی در زمینه ایجاد نظام حقوقی مدون و حاکم بر این محصولات است. قسمت عمده این ایرادات مربوط به مهمترین بحث یعنی لزوم قوانین مربوط به محصولات تراریخته و مسئولیت اشخاص خاطی است. عمده ترین ایراد قانون ایمنی زیستی ایران در مقایسه با قوانین بین‌المللی، بحث مسئولیت محض و شیوه جبران خسارات زیان دیده است که در قانون ایمنی زیستی ایران، گرایش به شیوه‌های مرسوم اثبات تقصیر در نظام مسئولیت مدنی دارد؛ در حالی که لزوم حمایت از زیان دیده در مقابل تولیدکنندگان و متصدیان که اغلب قدرت بیشتری در اختیار دارند و قادر به بیمه مسئولیت خود نیز می‌باشند، مبتنی ساختن خسارات بر مسئولیت محض را ضروری می‌نماید. با بررسی اسناد بین‌المللی و دیدگاه‌های مختلف در حقوق ایران به نظر می‌رسد که مسئولیت محض، مبنایی متناسب با حقوق ایران و اسناد بین‌المللی باشد.

در مجموع به نظر میرسد با توجه به سودمندیهای محصولات تراریخته از یک سو و چالش‌ها و پیامدهای آنها از سوی دیگر، باید با احتیاط و دوراندیشی در مورد بهره‌برداری از آنها تصمیمگیری نمود. نباید فراموش کرد که در آغاز کشاورزی شیمیایی، این گمان شکل گرفت که با کاربرد کودهای شیمیایی، مشکل حاصلخیزی خاک و گیاه زراعی و با کاربرد آفت‌کشهای شیمیایی، مسأله آفات و تلفات عملکرد ناشی از آنها برای همیشه برطرف خواهد شد؛ اما نه تنها این اتفاق رخ

جعفری تبار، حسن، (۱۳۷۵). مسئولیت مدنی سازندگان و فروشندگان کالا. تهران: دادگستر.

جنید، جابر رضائی قنبرپو، بهنام، (۱۴۰۱). جواز مشروط در تولیدات تراریخته. فصلنامه مطالعات فقه و حقوق اسلامی. دوره ۱۴، شماره ۲۹، بهمن ۱۴۰۱ صفحه ۲۲۷-۲۵۰

ذاکریان، حسن (۱۳۹۶)، اختراعات بیوتکنولوژی درآمدی بر حقوق مالکیت‌های فکری: میرعماد.

رزمخواه، (۱۳۹۸). دسترسی به غذای کافی، به‌عنوان یک حق بشری در نظام حقوقی سازمان جهانی تجارت با رویکردی بر محصولات غذایی تراریخته. پژوهش‌های حقوقی، ۱۸(۳۸)، ۴۵-۶۸
رضائی جنید، جابر، قنبرپو، بهنام، & عالم زاده، (۱۴۰۱). جبران ضرر و زیان ناشی از محصولات تراریخته. مبانی فقهی حقوق اسلامی، ۱۵(۱) (۲۹ بهار و تابستان ۱۴۰۱).

رهنما، حسن (۱۳۸۷)، اخلاق زیستی و تولید محصولات تراریخته، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱(۲)، ۱-۱۴.

ستوده، حمید؛ فرهادیان، عبدالرضا (۱۴۰۰)، واکاوی ادله فقهی مشروعیت اصلاح ژنتیکی تخمک، مطالعات فقه و حقوق اسلامی، ۲۴، ۱۴۳-۱۶۸.

شرفی سیرچی، غلامرضا و علی کاظمی‌پور. اصول و مبانی بیوتکنولوژی. ویرایش اول. کرمان: انتشارات دانشگاه شهید باهنر، ۱۳۹۵.

صادقی، محسن. حمایت از ابداعات دارویی و الحاق به سازمان تجارت جهانی. ویرایش اول. تهران: نشر میزان، ۱۳۸۷.

عباسی، محمود؛ رزم خواه، نجمه؛ حیدری، بهار (۱۳۹۳)، محصولات غذایی تراریخته و چالش‌های پیش رو از منظر اخلاق زیستی و حق بر غذا، فصلنامه اخلاق زیستی، ۱۲، ۱۳۹-۱۷۲.

علیدوست، ابوالقاسم؛ حسینی کمال آبادی، سید مرتضی (۱۳۹۶)، مبانی فقهی مهندسی ژنتیک و محصولات تراریخته، فصلنامه تخصصی دین و قانون، ۱۴، ۱۱-۴۸.

قدرتی، فاطمه (۱۳۹۹)، تحلیلی بر ادله مشروعیت دستکاری ژنتیکی مواد غذایی، فصلنامه آموزه‌های فقه مدنی، ۲۲، ۲۵۳-۲۷۶.

قره یاضی، بهزاد (۱۳۹۵)، موضوع شناسی تراریخته، هفته نامه آستان مقدس امام خمینی(ره)، ۲۳۸.

کاتوزیان، ناصر، (۱۳۸۴). مسئولیت مدنی ناشی از عیب تولید. چاپ هشتم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

اکبرپور، مریم. «درآمدی بر مفهوم امنیت غذایی». مقاله ارائه شده در دومین همایش ملی بهینه‌سازی زنجیره تولید، توزیع و مصرف، ساری، ۲۹ و ۳۰ بهمن ۱۳۹۳.

امانی، علیرضا (۱۳۹۲)، جبران خسارات در بیوتکنولوژی، حقوق راه و کالت، ۱۰، ۶۳-۸۱

ایت‌اللهی، فخرالساداتی، سیداسماعیل. (۱۴۰۱). مواد غذایی تراریخته و حقوق شهروندی. حقوق ملل، ۴۱(۱۱)، ۸۵۷-۸۷۶.

ایزنلو، محسن، (۱۳۹۳). شروط محدود کننده و ساقط کننده مسئولیت در قراردادهای چاپ چهارم. تهران: شرکت سهامی انتشار.

آقامحمدی، اکرم، حاجی‌عزیزی. (۱۴۰۲). اختراعات موجودات اصلاح شده ژنتیکی (تراریخته) در حقوق تطبیقی (بررسی رویکرد نظام‌های حقوقی آمریکا، کانادا، اتحادیه اروپا و ایران و موافقت‌نامه تریپس). مجله علمی پژوهشی حقوق پزشکی، ۱۶(۵۷)، ۱۴۵-۱۵۹.
بادینی، حسن، (۱۳۸۴). فلسفه‌ی مسئولیت مدنی. تهران: شرکت سهامی انتشار.

باریکلو، علیرضا، (۱۳۹۴). مسئولیت مدنی. چاپ ششم. تهران: مجد.

باقری، عبدالرضا، بیوتکنولوژی گیاهی. ویرایش اول. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۸۶.

بدیع صنایع اصفهانی، امین، بیگدلی، سعید، (۱۳۹۳). مسئولیت مدنی ناشی از محصولات غذایی اصلاح شده ژنتیکی. مجله مطالعات حقوق تطبیقی. دوره پنجم. شماره دوم.

- پوراسماعیلی، واعظی کاخکی، نارستانی. (۱۴۰۱).

بررسی معضلات حقوق مصرف‌کننده مواد غذایی تراریخته از ابعاد سلامتی، اخلاقی و حقوقی. مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ۲۸(۳)، ۴۳۱-۴۳۸.

پوراسماعیلی، علیرضا (۱۳۹۶). «بررسی تطبیقی حقوق مصرف‌کنندگان محصولات تراریخته در ایران و اتحادیه اروپا». مجله اخلاق زیستی (۲۴). تاریخ وارد شده در | تاریخ= را بررسی کنید (کمک)

پورداد، مهدی (۱۳۹۵)، بررسی محصولات تراریخته از دیدگاه دینی و سیاسی، همایش محصولات تراریخته دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، خوزستان، ۱-۱۰.

تبریزیان، عباس (۱۳۹۶)، بررسی ابعاد مختلف تراریخته، خبرگزاری دانشجو، www.snn.ir.

جرفی هادی، قنواتی جلیل، عربیان اصغر. (۱۴۰۰). مسئولیت دولت‌ها در قبال خسارات وارده در اثر استفاده از مواد غذایی اصلاح شده ژنتیکی.

کاتوزیان، ناصر. (۱۳۸۶). الزام‌های خارج از قرارداد-ضما قهری-مسئولیت مدنی-غصب و استیفاء، جلد اول. چاپ هشتم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

کاتوزیان، ناصر. (۱۳۸۷). قواعد عمومی قراردادها. چاپ پنجم. تهران: شرکت سهامی انتشار.

کاظمی، عبدالحسن، عباسی، محمود. (۱۳۹۵). مواد غذایی تراریخته و حقوق مصرف‌کننده. مجله علمی پژوهشی حقوق پزشکی، ۱(۳)، ۱۶۳-۱۹۱.

مهاجر، صفایی، & مهدوی دامغانی. (۱۳۹۲). ملاحظات اخلاقی و حقوقی در کاربرد محصولات تراریخته با نگاهی به قانون ملی ایمنی زیستی. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۶(۱)، ۳۵-۴۲.

مهدی زاده، مهرانگیز؛ ربیعی، مریم؛ آل بویه، محمود؛ رستگار، حسین (۱۳۹۰). بررسی گذاری مواد غذایی یا تراریخته و حقوق مصرف‌کنندگان، فصلنامه حقوق پزشکی، ۱۶، ۱۱۵-۱۳۰.

واحدی، مرتضی؛ ملا ابراهیمی، عماد؛ ارزانیان کرم الهی، نوربخش (۱۳۹۳). بررسی ابعاد حقوقی تولید و کاربرد محصولات تراریخته با تاکید بر قانون ایمنی زیستی، پروتکل کارتاها، پروتکل ناگویا، کنفرانس بین‌المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش‌ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری.

- Beuchett, Tina. D. "Food Sovereignty or the Human Right to Adequate Food: Which Concept Saves Better as International Development Policy for Global Hunger and Poverty." *Journal of Agriculture and Human Values* 29 (2012): 259-273.
- Guimaraes, V. "In Vitro Digestion of Cry1ab Protein and Analysis of the Impact on Their Immune Reactivity." *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 58 (2010): 3222-3231.
- Repp, Richard A. (2016), *Biotech Pollution: Assessing Liability For Genetically Modified Crop Production and Genetic Drift*, University of Idaho College of Law, 36, pp.585-620.
- Vander Verssen, JMBM. "Development and Application of an in Vitro Intestinal Tract Model for Safety Evaluation of Genetically Modified Foods." The Netherlands, Amsterdam: Ministry of Economic Affairs, 2008.