

## تبیین جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری از منظر حقوق تطبیقی، به همراه تحلیل آن بر مبنای ایده کارایی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۲۲

میلاد مشایخ\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۲

حسن بادینی\*\*

غفور خوئینی\*\*\*

### چکیده

مسئولیت ناشی از عیب تولید که از موضوعات خاص مسئولیت مدنی به معنای عام محسوب می‌شود چندیست که جایگاه مناسب خویش را نزد حقوق‌دانان و اندیشه‌وران عرصه مسئولیت به دست آورده است، این توجه در راستای پاسخ به نیاز جوامع توسعه‌طلب کنونی به وجود آمده و رفتاره نیز گسترش یافته است، اما در میان عمومات مسئولیت مدنی تولیدکننده معیب، که میراث خوار دکترین مسئولیت بوده و با اندکی کنکاشه و در کسری از ثانیه به ابهامات نظریه‌پردازان پاسخ می‌دهد، پرسشی پیرامون جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری در پرتو نقص علم همگانی در زمان تولید و عرضه محصول معیب بیش از پیش موجبات اندیشه‌ورزی را در این خصوص فراهم آورده است، که رهوارد این تفکر نزد کشورهای ترقی‌طلب، یافتن جایگاه مناسب دفاع مزبور در متون قانونی آنها می‌باشد. حال، در این مقاله جهت یافتن پاسخ سؤال فوق بر آئیم تا اثبات نماییم خطر توسعه علم و فناوری در کجای هندسه حقوق مسئولیت مدنی ایستاده و دفاع مربوط به آن، چه میزان موجب کارایی نهایتاً بهره‌وری توسعه محور خواهد شد، کما اینکه با اندیشیدن تمهداتی مطلوب می‌توان حقوق مصرف‌کننده را نیز حفظ نمود.

**واژگان کلیدی:** بهره‌وری، خطر توسعه، عیب تولید، کارایی، مسئولیت محض، نوآوری.

\* دانشجوی دکترا فقه و حقوق خصوصی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه خوارزمی تهران، ایران  
Mashayekh\_khu@yahoo.com (نویسنده مسئول).

\*\* دانشیار دانشکده حقوق دانشگاه تهران، تهران، ایران.  
hbadini@ut.ac.ir

\*\*\* دانشیار دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.  
hkhoeini@khu.ac.ir

چندیست صاحبان قلم و اصحاب پژوهش، سیمای مسئولیت مدنی را به نیازهای عرصه تولید می‌آرایند تا در آغوش تدبیر حقوق دانان بیاساید. در این راستا حاصل تلاش حقوق پژوهان نیز مسئولیت ناشی از عیب تولید<sup>۱</sup> نام‌گذاری گشته است. آنان به درستی دریافته‌اند که دیگر دوره تبیین عمومات و تشریع ماهیات بسر آمده، بدینسان با در نظر انگاشتن نیازهای جامعه خویش به توسعه و بالتیع وابستگی توسعه به تولید، خواهان دریافتی صحیح در قبال ابهامات ذهنی خویش از مسئولیت مدنی حوزه تولید هستند. توجه به قوانین جاری کشورها در عرصه مسئولیت تولیدکننده این نتیجه را به دست می‌دهد که این نوع خاص از ضمان بیش از سایر شاخه‌های مسئولیت مدنی فرزند زمانه خویش بوده و حوادث دوران را به خود دیده است. اثبات این مدعای تنها با نگاهی به مبنای مختار نزد حقوق دانان از برای مسئولیت تولیدکننده به سهولت امکان‌پذیر خواهد بود. در میان قواعد مسئولیت ناشی از عیب تولید که به نظر می‌رسد نمی‌تواند نسخه‌ای ثابت نزد تمامی کشورها باشد، آنچه بیش از پیش حقوق دان را به مذاقه واداشته است مسئله نقص علم همگانی در زمان تولید و عرضه فرآورده معیب می‌باشد، که نتیجه‌ای را جز عیب تولید به همراه خواهد داشت، پاسخ به ابهام ذهنی مزبور که در اصطلاح بدان خطر توسعه<sup>۲</sup> گفته می‌شود با توجه به نقش آن در توسعه بسیار حائز اهمیت خواهد بود. چرا که اگر ما کارایی اقتصادی در نتیجه بهره‌وری و توسعه را هدف بخشی از حقوق ترسیم نماییم چاره‌ای خواهیم داشت جزء اینکه حمایت حداکثری قانون را به نکاح تولیدکننده در آوریم. به همین مناسبت باید دفاع مربوط به خطر توسعه<sup>۳</sup> را پذیرفته و آن را در جایگاه اصلی خویش بنشانیم، بنا بر تفاصیل فوق پاسخ به پرسشی پیرامون چگونگی جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری و همچنین تحلیل این نوع خاص دفاع از منظر کارایی، غایت تدوین این نوشتار توسط نگارنده‌گان به حساب آمده است. به طور کلی به نظر می‌رسد حقوق در پرتو این موضوع نقش خویش را در مدیریت توسعه<sup>۴</sup> و مدیریت خطر<sup>۵</sup> بازشناسی خواهد کرد و در واقع به یک آینده‌پژوهی<sup>۶</sup> خواهد پرداخت. تحقیقات صورت گرفته در مقاله پیش رو از تبیین مفهوم خطر توسعه آغاز گشته، به واسطه تبیین جایگاه آن از منظر حقوق تطبیقی ادامه یافته و در نهایت نیز با تحلیلی مبتنی بر کارایی از این نهاد حقوقی پایان می‌پذیرد.

## ۱. تبیین مفهوم خطر توسعه و جایگاه آن از منظر حقوق تطبیقی

### ۱-۱. مفهوم توسعه، عیب تولید و خطر توسعه

#### ۱-۱-۱. تبیین مفهوم توسعه<sup>۷</sup>

توسعه در لغت فارسی به معنای گشاد کردن و فراخ کردن آمده است و از اشتراق‌های لغت مذبور توسعه یافتن می‌باشد که عبارت مذبور را ترقی کردن نیز معنا نموده‌اند (معین، ۱۳۸۸، ص. ۸۵۱). واژه فوق در فرهنگ لغت آکسفورد نیز تحت عبارتی چون: رشد تدریجی در جهت پیشرفته شدن و حتی بزرگ شدن معنا گشته است (Oxford, 1998, p. 801) و اما از منظر علمی، «توسعه» مفهومی کلیدی در علوم اجتماعی<sup>۸</sup> است، که موضوعات گوناگونی را در اندیشه رشد جوامع، در ابعاد مختلف: فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دربر می‌گیرد (موثقی، ۱۳۸۳، ص. ۲۲۴). بر این اساس متخصصان رشته‌های مختلف علوم انسانی در فضایی پوزیتیویستی هر یک کوشیده‌اند بر اساس رشته تخصصی خود تعریفی ارائه کرده و تجویز نمایند. در واقع توسعه که به تدریج جایگزین مفاهیم دیگری نظیر «ترقی»<sup>۹</sup>، «تمکمل»<sup>۱۰</sup> و «رشد»<sup>۱۱</sup> شد، در ابتدا از علوم طبیعی استخراج گردید سپس در مورد فرایند تغییر در جوامع بشری به کار گرفته شد، بدینسان که به مثابه توالی بیولوژیکی تغییر از یک دانه و تخم گیاه به یک گل به کار رفت (Hass, 1992, p. 21; Barnet, 1989, p. 21). این استعاره بیولوژیکی به گواه دانشمندان توسعه پژوه از ربع آخر قرن هجدهم میلادی در حوزه اجتماعی به کار گرفته شده به شکلی که ژوستوس موزر<sup>۱۲</sup> بنیان‌گذار محافظه‌کار تاریخ اجتماعی از ۱۷۶۸ میلادی لغت Entwicklung<sup>۱۳</sup> را با ارجاع به فرایند تدریجی تغییرات اجتماعی به کار برد، البته در این میان پژوهشگران دیگر نیز بی‌توجه نبوده و لغت مذبور را تحت معانی مختلف در نوشه‌های خویش به کار بستند (موثقی، ۱۳۸۳، ص. ۲۲۶؛ Riggs, 1984, p. 125). اما انچه مسلم است، مجرای تمامی مبادی توسعه در شاخه‌های مختلف دانش داعم از تجربی، انسانی و... توسعه و ترقی علم است، چرا که توسعه عبارت است از رشد همراه با افزایش ظرفیت علمی اعم از فیزیکی، انسانی و اجتماعی که دو هدف را به طور خاص دنبال می‌کند. ۱- افزایش دانش مردم جامعه، ۲- استفاده از آن دانش برای تولید فناوری (شاهین و مهدی، ۱۳۸۵، ص. ۶). با در نظر داشتن هدف دوم از توسعه علم که همانا

استفاده از دانش توسعه یافته برای تولید فناوری می‌باشد با مراجعه به منابع متعدد به موئیدات دیگری در این خصوص دست پیدا خواهیم کرد. در این میان به گواه برخی از دانش‌پژوهان، تاریخ توسعه علم را می‌توان به سه دوره تقسیم کرد: ۱- دوره اول: دو دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ را دربر می‌گیرد به این زمان توسعه عمده‌تاً بر اساس مفهوم رشد تولید سرانه تعريف گردید، ۲- دوره دوم: دهه ۱۹۷۰ است، در این دوره توسعه معادل مفهوم رشد تولید توأم با مساوات تعريف می‌شود، ۳- دوره سوم: که از دهه ۱۹۸۰ آغاز می‌شود، دوره رشد تولید و اصلاح سیاست‌گذاری‌ها نام نهاده شده است<sup>۱۴</sup> (حریری، ۱۳۸۸، ص. ۱۱۷۹). در این میان برخی دیگر نیز، به واژه تولید تحت عنوان یکی از مظاهر توسعه یافته‌گی علم استناد جسته‌اند. تمامی مقدمات پیش گفته بدین دلیل تقریر یافته‌اند که اثبات نماییم گسترش تولید به عنوان یکی از مظاهر توسعه یافته‌گی علم تلقی گردیده و به طور کلی از خوان توسعه ارتزاق می‌نماید، وجوه این استدلال در محصولات تولید شده جدید از قبیل: تولیدات پژوهشی (اعم از داروها، واکسن‌ها، مکمل‌های غذایی و...) فراورده‌های خوراکی (مانند: محصولات ترنسزئنیک) نمود بیشتری دارد. زیرا همان‌طور که این محصولات از توسعه علمی، پیرامون تکامل خویش بهره می‌برند در نقطه مقابل نیز ممکن است به واسطه علم مرتبط تکامل یافته، عیب موجود در آنها آشکار شده و سبب معیب شمردن فراورده را به همراه آورد.

حلقه واصل مطالب پیش گفته با مفاهیم حقوقی را می‌توان در باب عیب تولید و بالطبع مسئولیت ناشی از عیب تولید مشاهده نمود، تا جایی که یکی از برجستگان این عرصه در اندیشه و پژوهش<sup>۱۵</sup>، برای نخستین بار در حقوق ایران ذیل مقاله‌ای تحت عنوان «حمایت از زیان‌دیده و مسئولیت تولیدکننده در حقوق فرانسه» صرفاً به عبارت «خطر توسعه» اشاره نموده و تعريف مختصراً نیز از آن ارائه کردند (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ص. ۱۹۶) که با لحاظ مقدمات عرضه شده، تبیین عنوان «خطر توسعه» ذیل عنوان «مسئولیت تولیدکننده عیب» توسط ایشان بی‌وجه نبوده، چرا که یکی از مجاری عمدۀ تولید، توسعه علم است و تولید بدون توسعه علم سالبه به انتفاعی موضوع خواهد بود. با توجه به مطالب فوق به نظر می‌رسد، در این بخش باید به شکل تخصصی وارد بحث دفاع خطر توسعه و تبیین نگرش کشورهای مختلف پیرامون این پدیده خاص شویم.

## ۱-۱-۲. مفهوم عیب کالا و خطر توسعه

عیب کالا را نقصی که از ارزش کالا با انتفاع متعارف آن بکاهد تعریف نموده‌اند (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ص. ۱۴۳) و به همین ترتیب مسئولیتی که به واسطه عیب فوق برای تولیدکننده محصول معیب ایجاد می‌شود را اختصاراً مسئولیت مربوط به عیب تولید گویند، مسئولیتی که ابتدای آن بر نظریه مسئولیت محض<sup>۱۶</sup> بوده<sup>۱۷</sup> که پس از گذار از یک دوره رکود اقتصادی به تبیین این نظریه جهت ابتدای مسئولیت تولیدکننده بر آن، با وجود نظریات شایعی همچون تقصیر، خطر... مناسب تشخیص داده شده است. اما، از موجبات عیب تولید، گاهی نقص علم تولیدکننده معیب می‌باشد، در یک تقسیم‌بندی نقص را هم می‌توان به دو قسم نقص علم همگانی و غیرهمگانی (نسی - شخصی) تقسیم نمود. بر مبنای تقسیم‌بندی مزبور، نقص علم نسبی و شخصی تولیدکننده، سپس تولید کالای معیب به جهت احراز مسلّم شرایط سه‌گانه مسئولیت، موجب مسئولیت تولیدکننده و عدم قابلیت استماع دفاع ناشی از نقص علم توسط تولیدکننده در این زمینه خواهد بود، لکن در باب نقص علم همگانی، که پدیده‌ای مشترک بین تمامی جوامع بشری در یک نوع خاص از علم و بالتبع تولید محصول جدید محسوب می‌شود و در نهایت عدم مسئولیت تولیدکننده، همچنین پذیرش دفاع ناشی از نقص علم همگانی توسط تولیدکننده را به ارمغان می‌آورد، موجب گفتگوهای متعدد بین نظامهای حقوقی مختلف گردیده، در حقیقت، منظور این باب معافیت تولیدکننده معیب، که تحت عنوان خطر توسعه<sup>۱۸</sup> معروف گشته است<sup>۱۹</sup>، در نوشتار پیش رو: «عیب و نقصی پُرخطر و غیرقابل تسامح در فراورده<sup>۲۰</sup> می‌باشد، که بر اساس سطح دانش تولید آن محصول در زمان عرضه به بازار هدف، امکان تشخیص آن وجود نداشته، لکن در آینده، به واسطه توسعه علم و فناوری قابل شناسایی خواهد بود». به همین ترتیب تمسک تولید و عرضه‌کننده به وضعیت نقص همگانی و فرآگیر دانش زمان تولید محصول معیب، برای معافیت از مسئولیت، «دفاع خطر توسعه»<sup>۲۱</sup> نام دارد. و نتیجه نهایی نیز که این دفاع برای عرضه‌کننده به بار می‌آورد صرفاً معافیت از مسئولیت خواهد بود، به تعبیر نگارندگان تبیین مفهومی همچون دفاع خطر توسعه راهی سست گشوده شده فی مابین کارایی و عدالت.

استناد به مسئله «خطر توسعه علم و فناوری» در پروندهای قضائی متعددی در سطح

جهان به چشم می‌خورد از جمله: پرونده روغن کلزا و کدو تبل در اسپانیا<sup>۲۲</sup>، صدف‌های خوراکی غیرکشفی در استرالیا<sup>۲۳</sup>، داروی Diethylstilbestrol در کلرادو، کانادا، دنور، بستون<sup>۲۴</sup>، خون‌های آلوده به ویروس‌های ایدز و هپاتیت<sup>۲۵</sup>، بحران جنون گاوی<sup>۲۶</sup>، داروی تالی دومید<sup>۲۷</sup>، داروی جلوگیری از سقط جنین<sup>۲۸</sup>، پرونده موسوم به بیماران هموفیلی<sup>۲۹</sup> و.... که همه و همه به عنوان نمونه تجربی خاص در رابطه با خطر توسعه قابل بحث و بررسی می‌باشند، باشند.

### ۱-۱-۳. جایگاه خطر توسعه و دفاع مربوط به آن نزد قوانین کشورهای مختلف (مطالعه تطبیقی)

از منظر قوانین جاری نیز در سطح جهان پیرامون خطر توسعه و دفاع ناشی از آن، می‌شود به قوانین زیر اشاره نمود:

از جمله قوانین قابل مطالعه دستورالعمل جامعه اروپایی مصوب ۱۹۸۵<sup>۳۰</sup> می‌باشد. در ماده ۶ دستورالعمل نسبت به تعریف کالای معیب (و موجب مسئولیت تولیدکننده) آمده است: «کالا در صورتی معیوب است که با لحاظ نمودن مقدمات زیر سلامت مورد توقع فرد مصرف‌کننده را فراهم نیاورده: الف) ارائه کالا، ب) استفاده‌ای که به شکل معروف و متعارف از کالا تولید شده انتظار می‌رود، ج) زمانی که کالا تولید شده به جریان افتاده است». البته به گواه بخش دوم ماده مزبور «کالای تولید شده را فقط بدین دلیل که در آینده کالای با کیفیت‌تری به وجود آمده و تولید گشته است، نمی‌توان معیوب به حساب آورد و موجب مسئولیت تولیدکننده نخواهد بود». در همین میان دفاع خطر توسعه نیز در بند «E» ماده ۳۱۷<sup>۳۱</sup> مقرره فوق به عنوان دفاع قابل پذیرش از سوی تولیدکننده پذیرفته شده است البته به جهت اختلافی که نیروهای تصویب‌کننده آن فی‌مایین خویش داشته‌اند جزء یکی از سه مورد اختیاری قابل نقض و یا ابرام دستورالعمل مزبور برای کشورهای عضو در ماده ۱۵ آن تلقی گردیده است.<sup>۳۲</sup>

در کشور فرانسه نیز به عنوان عضوی از اتحادیه اروپا پس از ارائه دستورالعمل مزبور، مبادرت به تصویب قانون ۱۹ در راستای شناسایی و تدوین قواعد مسئولیت ناشی از عیب تولید و اضافه نمودن بندهای ۱۸ گانه ماده ۱۳۸۶ قانون مدنی فرانسه نمودند، در قانون فوق بعد از ارائه تعریفی از عیب تولید در بند ۴ ماده ۱۳۸۶، به شرح

## تبیین جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری از منظر حقوق تطبیقی. / مشایخ و دیگران پژوهش‌محقق اسلام ۳۷۷

زیر: «محصول در صورتی معیب است که اینمی مقبول مورد نظر را تأمین ننماید» بند ۱ ماده ۱۳۸۶ قانون مدنی فرانسه تولیدکننده را مسئول خسارت وارده، بر مصرفکننده کالای معیب او قرار داده است خواه به طور مستقیم با تولیدکننده ارتباط مستقیم داشته و یا به شکل غیرمستقیم کالای معیب او را مصرف نموده باشد. پس از اشارات فوق بند ۱۲ م ۱۳۸۶ ق.م.ف موارد معافیت تولیدکننده را به شرح زیر بیان داشته است:

- ۱- اثبات این امر که تولیدکننده کالای معیب را در معرض فروش و جریان مبادله قرار نداده است مثلاً: در صورتی که کالای تولیدی ربوده شده باشد و سپس عرضه گردد.
- ۲- اثبات این امر که عیب در زمان عرضه و انتقال وجود نداشته یا پس از آن ایجاد شده است.

۳- اثبات این امر که تولید کالا به منظور ارائه و عرضه و فروش جهت استفاده مصرفکنندگان نبوده است: مثلاً: محصولی که برای آزمایش تولید شده است.

۴- اثبات اینکه وضع معلومات علمی و فنی در زمانی که محصول عرضه شده، کشف

عیب را ممکن نمی‌ساخته است (مشايخ، شهبازی‌نیا و خوئینی، ۱۳۹۶، ص. ۵۱).

همان‌طور که مورد مطالعه قرار گرفت بخش ۴ بند ۱۲ م ۱۳۸۶ ق.م.ف نیز به روشنی خطر توسعه را به عنوان یکی از موارد معافیت تولیدکننده پذیرفته است. البته در ادامه بند ۱۲ قانون مدنی مزبور، خطرهای ناشی از پیوند اعضا بدن، خون و... را به جهت جوانب احتیاطی‌شان از تحت حاکمیت بخش ۴ بند ۱۲ خارج گردیده و تولیدکننده نمی‌تواند دفاع خطر توسعه را به کار بسته و سپس خویش را از مسئولیت برهاند. بلکه تولیدکننده بعد از ۱۰ سال مسئول کنترل محصول عرضه شده خویش بوده و باید به کنترل آن پردازد (See: Hounius, 2010, p. 100; Fairgrieve, 2005, p. 92).

از منظر حقوق آمریکا، در سال ۱۹۶۳ میلادی توسط پرونده Greenman V. Yubapower product به مسئله مسئولیت تولیدکننده معیب ورود نمود (He and lui, 2011, p. 5). در بخش الف ماده ۴۰۲ قانون دوم مسئولیت حقوقی<sup>۳۳</sup> (غیرکیفری) خویش به موضوع خطر توسعه اشاره داشته و با لحاظ جوانب امر آن را به عنوان یکی از دفاعیات مقبول پذیرفته است. همچنین این مهم در برخی ایالت‌های آمریکا مورد پذیرش واقع گشته است، از باب نمونه در ایالت کنتاکی این تفکر قضائی حاکم است که: «اگر

طراحی، روش ساخت و آزمایش، مطابق معیارهای عموماً شناخته شده و رایج با سطح دانش موجود در زمان انجام طراحی و ساخت محصول باشد، تولیدکننده مسئول نیست <sup>۳۴</sup>. (Key Rev state, 1992)

مطالعه کشور سوئیس نیز به جهت الگو بودن آن، در قانون گذاری فی‌ماین کشورهای مختلف از جهت قدمت آموزش حقوق در آن بسیار قابل توجه است، پس از آنکه قانون گذار آن کشور در ماده ۱ قانون مسئولیت ناشی از عیب تولید سوئیس مصوب ۱۸ ژوئن ۱۹۹۳ خویش به شکل تلویحی مسئولیت تولیدکننده را بر مبنای مسئولیت محض تبیین می‌نماید، آن هم تحت عبارت: «اگر محصول معیب تولیدکننده، سبب خسارت به شخصی یا خسارت مالی گردد، تولیدکننده در برابر خسارت مسئول است» از خطر توسعه نیز به شرحی که خواهد آمد به عنوان یکی از اسباب معافیت تولیدکننده معیب در قانون مذبور <sup>۳۵</sup> (Rossmanith, 1993, p. 60) یاد می‌کند: این مهم ذیل بند پنجم، بخش اول، ماده ۵، تحت عبارت «تولیدکننده مسئول نیست اگر اثبات نماید: ... «وضعیت علمی و فنی ناظر بر تولید محصول در زمان تولید و عرضه آن طوری بوده است که امکان کشف عیب وجود نمی‌داشت» عرضه گردیده و به پرسش چگونگی جایگاه دفاع خطر توسعه در حقوق سوئیس؟ پاسخی به غایت مثبت در راستای ابرام دفاع مذبور در آن کشور داده است. در میان کشورهای اروپایی دیگر، کشورهای بلژیک و ایتالیا هم به ترتیب: در بند هـ از ماده ۸ قانون مسئولیت تولید و بند هـ ماده ۶ فرمان ریاست جمهوری مورخ ۲۴-۱۹۸۸ دفاع نقض علم بشری (دفاع خطر توسعه) را به صراحت پذیرفته‌اند (Vonbar, 2009, p. 700; Bocken and Bondt, 2001, p. 260). همچنین است کشور انگلیس که تحت قانون موسوم به حمایت از حقوق مصرف‌کننده مصوب ۱۹۸۷، در ماده ۴ و ۷ خود به بررسی دفاع خطر توسعه پرداخته و استناد به آن را با در نظر گرفتن شرایط موجب معافیت مسئولیت تولیدکننده معیب به حساب آورده است. و در نهایت کشور آلمان نیز در بند اول ماده ۵ قانون مسئولیت ناشی از عیب تولید مصوب ۱۹۹۰ پس از شرح مفهوم عیب تولید و موجبات آن در مواد پیشین، از موارد معافیت تولیدکننده معیب را «نقض علم همگانی» در تولید و عرضه محصول و در نهایت پی نبردن به عیب پنهان آن، به حساب آورده است (Gerland, 2011, p. 92). شاید ذکر آن خالی از وجه نباشد که کشورهایی نیز وجود دارند که همچون لوگزامبورگ به جهت داعیه حمایت حداکثری از

## تبیین جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری از منظر حقوق تطبیقی.<sup>۳۷۹</sup> / مشایخ و دیگران پژوهش‌محققان اسلام

صرف‌کننده، دفاع ناشی از خطر توسعه را در بین قوانین مرتبط خود به عنوان دفاع قابل استماع برای تولیدکننده معیب محسوب نکرده‌اند (Linger, 1990, p. 499); جهت مطالعه تفصیلی در خصوص نگاه قوانین کشورهای دیگر پیرامون خطر توسعه رجوع کنید به: قاسمزاده، (۱۳۹۳).

در این مقام تنها کشور باقیمانده جهت بررسی موضوع بحث فی ما بین قوانین آن، کشورمان ایران خواهد بود. در حقوق ایران از خطر توسعه به طور کلی سخنی رانده نشده، البته لازم به ذکر است که عیب تولید و مسئولیت ناشی از آن به شکل جست و گریخته در برخی قوانین خاص مورد بحث واقع گشته است، که می‌شود به بخشی از آنها به شرح زیر اشاره نمود: دو ماده ۲ و ۱۸ قانون حمایت از صرف‌کنندگان<sup>۳۶۰</sup>، تبصره ۴ ماده ۱۴ قانون مربوط به مقررات امور پزشکی، دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی اصلاح شده در سال ۱۳۶۷<sup>۳۶۱</sup>، ماده ۳ قانون حمایت از حقوق صرف‌کنندگان خودرو مصوب سال ۱۳۸۶<sup>۳۶۲</sup>. که در صورت لزوم مخاطبین گرانقدر می‌توانند به نصوص معرفی شده مراجعه نمایند. همچنین در فقه امامیه نیز که ضمان تولیدکننده از مسائل مستحدثه به حساب می‌آید عمدتاً به سه قاعده اتلاف، لاضر و غرور استناد می‌نمایند تا مسئولیت تولیدکننده معیب را به اثبات رسانند. اما در راستای استنباط رویکرد مکتوم قانون‌گذار ایرانی در خصوص خطر توسعه و دفاع ناشی از آن ناگزیریم به عنوان نمونه یا به رویه جاری در کشورهای دیگر بنگریم، مانند مواردی که به اشارت گذشت و یا اینکه از مبانی و مؤیدات حقوق خویش که به اصطلاح دکترین حقوق بومی نامیده می‌شوند بهره گیریم، به نظر می‌رسد راه نخست را در صفحات گذشته پیموده‌ایم، پس پیمودن مجلد آن خطاست، اما علاوه بر الگوبرداری پیش گفته به نظر می‌توان با تمسک به قواعد و اصولی به شرح زیر خطر توسعه و بالتبع دفاع مربوط بدان را در فقه غنی امامیه که مبنای اصلی قانون‌گذاری در این مرز و بوم است، موجه نمود:

به عقیده نگارندگان در باب اثبات دفاع مزبور به عنوان اولین دلیل می‌توان به لزوم احرار رابطه سببیت اشاره کرد، مسئله‌ای حیاتی که عدم احرار آن موجب عدم مسئولیت مظنون خواهد شد. به موجب آن: «فردی ملزم به جبران زیان وارد خواهد بود که بین فعل او ضرر به بار آمده رابطه علیت مستقیم قابل احرار باشد». مفهومی که در ماده ۱ قانون

مسئولیت مدنی نیز منصوص گشته است و در لسان فقهاء نیز این رابطه «هو ایجاد فعل او ترک هو وسیله عرفا الى التلف» (خوانساری، ۱۴۰۵ق، ج ۶، ص. ۲۰۵) مسمی گشته است. حال با این وصف آیا در باب خطر توسعه، نقص حاصله به تولیدکننده مرتبط می‌باشد؟ به نظر می‌رسد پاسخ آن مفهی خواهد بود، چرا که شاهد چنین انتسابی در این نوع خاص نخواهیم بود. علاوه بر استناد به قاعده تسیب می‌توان به قاعده لاضرر نیز استناد نمود خصوصاً اگر در قرائت قاعده لاضرر نظر مرحوم نراقی را که منظور از نفی موجود در قاعده را نفی ضرر غیرمتدارک (نراقی، ۱۴۰۰ق، ج ۱، ص. ۱۷) در نظر انگاشته است، پذیریم زیرا در صورت عدم پذیرش دفاع مورد بحث ضرری غیرمتدارک بر سازنده بدون سوءیت بار نموده‌ایم البته نسبت به ضرر حاصله از مصرف کالای معیب در این فرض خاص و زیان وارد به مصرف‌کننده تمھیدی مطلوب با در نظر داشتن تجربه کشورهای پیش رو اندیشیده‌ایم تا ضرر وارد به مصرف‌کننده نیز بدون جبران باقی نماند، شاید لازم به یادآوری باشد که رسول الله (صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم) نیز در برابر استناد بی‌وجه سمره به قاعده تسلیط نسبت به صحیح جلوه دادن مراحمت خویش برای خانواده مرد انصاری موضعی مطلوب که موجب زایش قاعده لاضرر گردید اتخاذ فرمودند، به همین ترتیب در این فرض خاص نیز استناد به قواعدی همچون اتفاف، لاضرر و... نمی‌تواند نافی لزوم پذیرش این دفاع در فقه امامیه باشد (مشايخ و خوئینی، ۱۳۹۷، ص. ۵۵). در کنار قواعد فوق قاعده انصاف نیز به نظر قابل استناد باشد، قاعده‌ای که بر خلاف باوری غلط نباید آن را محدود به فرض تلف مال امانی دو شخص خارجی نسبت به مال مشابه و البته مقدار متفاوت نزد امین نمود<sup>۳۹</sup> (مروج، ۱۴۰۱ق، ج ۶، ص. ۶۴۵) بر بنای خوانش میرزا بجنوردی از قاعده مذبور «انصاف این است که از روایت» (من اخرج میزاباً) قاعده کلی استظهار شود و آن قاعده این است که هر فعلی که از فاعل مختار صادر شود و آن فعل سبب ورود تلف در مال یا جان مسلمانان باشد و بین فعل و تلف، فعل فاعل عاقل از روی عمد و اختیار به طوری که نزد عرف و عقلاً تلف به او اسناد داده شده و فعل دیگری فاصله نشود، فاعل چنین سبی، ضامن است (مقرر: مکارم شیرازی، ۱۴۱۱ق، ص. ۴۳۸) اما همان‌طور که مشاهده می‌گردد در باب خطر توسعه نه عمد وجود دارد و نه سوءیت، پس بدین‌سان دفاع مذبور در فقه غنی امامیه مؤیدی همچون قاعده انصاف نیز خواهد داشت. مزید بر استدلال‌های فوق، قاعده قابلیت پیش‌بینی ضرر نیز یارای استناد را

## تبیین جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری از منظر حقوق تطبیقی / مشایخ و دیگران پژوهش‌محقق اسلام

خواهد داشت، بر مبنای قاعده مزبور: «مديون مسئول خسارتى که پيش‌بيينى نمي‌کرده يا قابل پيش‌بيينى نبوده نيسit»<sup>۴۰</sup> (غمامى، ۱۳۸۸، ص. ۲۶). همان‌طور که مى‌دانيم مفهوم اين قاعده در ماده ۲۲۱ قانون مدنى ايران نيز متبار گشته و از حوزه نظر به وادى عمل ورود نموده است، البته چنین مفهومى تقريباً در باب فرض مطرح شده توسط صاحب جواهر نسبت به تصاصم دو كشتى قابل اشاره مى‌باشد، ايشان در اين خصوص آورده‌اند: «اگر هر دو تفريط کرده باشند، هر دو مقصرين ولی اگر يكى از كشتى‌ها متوقف بوده و ديگرى با آن برخورد نموده باشد، اگر صاحب كشتى متوقف علم به تصاصم داشته و مى‌توانسته از برخورد جلوگيرى نماید لکن اقدامى را در اين خصوص بذل ننماید، ضامن است، در غير اين صورت ضامن نخواهد بود» (صاحب جواهر، ۱۳۸۵، ج. ۴۲، ص. ۱۲۱). كاملاً واضح مى‌نماید که تولیدکننده در فرض وقوع نقص علم همگانى که موجب عيب فراورده گردیده كاملاً بى اطلاع بوده و خسارات حاصله از آن را پيش‌بيينى نموده بدین‌سان استدلال مذكور نيز موجب وجاهت بيشتر دفاع مزبور نزد فقه امامي خواهد شد. همچنين توجه به صورت تازه‌اي از قاعده «من له الغنم و عليه الغرم» در پرتو نظریه هزينه اجتماعى<sup>۴۱</sup> نيز مى‌تواند مثبت دفاع مورد اشاره باشد، بدین بیان که واحدهای تولیدی به واسطه تولید، هزينه‌های را به افراد جامعه تحميل مى‌کنند و خود بابت آن پولی پرداخت نمی‌کنند. برای نمونه صنایعی که در کنار رودخانه قرار دارند و باعث آلودگى آب رودخانه مى‌شوند و یا کشاورزانی که آب را آلوده به سوم مى‌کنند، باعث مرگ ماهی‌ها و بیماری افراد پايان دست رودخانه مى‌شوند. اين موارد، آثار جانبی منفي اين فعالیت‌های اقتصادي را بیان مى‌دارد که در هزينه‌های خصوصی آنها لحاظ نشده است. بنابراین، اين هزينه‌های غيرمشخص به هزينه‌های خصوصی افروده مى‌شود و هزينه اجتماعى تولید هر جامعه را به وجود مى‌آورد

(<http://www-personal.umich.edu/~alandear/glossary/s.html#SocialCost>).

بر همين اساس، با توجه به تعريف هزينه‌های اجتماعى، به نظر مى‌رسد موضوعات مشمول خطر توسعه نيز يكى از آن هزينه‌های باشند که لاجرم جوامع باید تحمل نمایند، البته همان‌طور که پيش از اين تقرير نموديم اين بدان معنى نيسit که مصرف‌کننده متضرر را از دريافت خسارت محروم نمائيم لكن، مراد مسئول نشناختن تولیدکننده مى‌باشد و در اين مسیر نهادهای را باید يافت تا وظيفه جبران زيان را بر عهده گيرند، اين رو يکرد در

فقه امامیه نیز قاعده «من لَهُ الغنِم فعليه الْعُرْم» را به عنوان مؤید، به همراه خود دارد، زیرا در فرض مزبور جامعه که مصرف‌کننده نیز جزئی از آن به حساب می‌آید از تکامل فضای پیرامون خویش بهره خواهد برد و به همین ترتیب نیز قدری باید در برابر ناملایمات توسعه گام‌به‌گام جهان شکیبا باشد چرا که به سان پیشینیان به تحقیق و تجربه دریافت‌های علوم و اسرار جهان خلقت، کماکان در حال توسعه و مکاشفه‌اند و ما هنوز در صبح آغازین آفرینش قرار داریم. به همین ترتیب مذاق شریعت و بالتبوع داب قانون‌گذار حکیم، که استدلال‌های پیشین به نوعی کاشف از اراده آن دو است، نظریات محتمل در خصوص عدم پذیرش دفاع مزبور را مردود می‌نمایاند. به عنوان واپسین استدلال می‌توان به مصلحت جامعه متبع قانون برگرفته از فقه امامیه استناد کرد، مصلحتی که به توسعه جامعه گروه خورده است و اگر فقهای امامیه چنین دفاعی را نپذیرند در واقع مجرای تولید را مسدود نموده، مانع هرگونه نوآوری گردیده و بدین‌سان در ماراتن توسعه از سایر جوامع عقب می‌مانند، در نهایت نیز موجب فرو کاستن سطح زندگی اجتماعی خواهند شد. به هر تقدیر به نظر می‌رسد مسئول قلمداد نمودن تولیدکننده با تمسمک به امری که در برخی از نوشتارهای مرتبط از منظر ماهیت‌شناسی با قوه قهریه همسان پنداشته شده با لحاظ نصوص شرعی<sup>۴۲</sup> و قانونی<sup>۴۳</sup> ناصحیح بوده، کما اینکه همان‌طور که می‌دانیم با فرص مبنای مسئولیت محض برای تولیدکننده معیوب نیز، قوه قهریه موجب معافیت خواهد بود. البته از عبارت برخی فقهاء و حقوق‌دانان شهیر تحت عباراتی که وامدار عنوان خطر توسعه نبوده لکن با توسل بدان می‌توان روند ثبت دفاع خطر توسعه را در فقه امامیه و حقوق ایران تسهیل نمود، بدین موضوع پرداخته‌اند، از آن جمله دو نظری که در ادامه خواهند آمد، می‌باشند: «در جایی که با اجرای قواعد فنی پزشکی، زیان به نقص علم منسوب می‌شود، از قلمرو ضمانت طبیب خارج است، زیرا سبب اقوی نقص علم پزشکی است و ظاهر آن است که وی در حدود امکان‌های علم پزشکی متعهد به کوشش در راه شفای بیمار شده است» (کاتوزیان، ۱۳۹۲، ج ۱، ص. ۳۸۵ به نقل از: قاسم‌زاده، ۱۳۹۳، ص. ۱۴۱). از میان فقیهان نیز ابن ادریس حلی در مقام تبیین حکم فرضی که پزشک تمامی اقدامات متعارف را انجام داده با این وجود ضرر به بیمار وارد گشته است، نظر به عدم ضمانت می‌دهد و در مقام ارائه مؤیدات نظر خویش می‌فرماید: «اصل، دلالت بر برائت ذمه و عدم اشتغال دارد چرا که طبیب شرعاً موظف به درمان بیمار

بوده و در این راه به حصول نتیجه بھبودی وی متعهد نشده است بلکه بر اوست که سعی لازم را در حدود متعارف به منظور معالجه بیمار معمول دارد. در غیر این صورت مسئول شمردن طبیب موجب سد باب طبابت و امتناع پزشکان از درمان می‌گردد. مضافاً اینکه طبیب در فعل خویش مُحسن است و با اقدامات درمانی خود درباره بیمار احسان و نیکی می‌کند و نیکوکار را نمی‌توان مسئول شمرد؛ «و ما علی المحسنين من سبیل» و «هل جزاء الاحسان الا الاحسان». بنابراین ضمان به دلیل وجود اذن و مشروعيت فعل طبابت ساقط می‌گردد» (ابن ادریس، ۱۳۸۶، ج ۱۳، ص. ۳۹). حال با توجه به اشارت پیش گفته به عقیده نگارندگان پذیرش دفاع خطر توسعه در حقوق ایران قابل ابرام خواهد بود.

## ۲. تبیین مفهوم کارایی به همراه تحلیل دفاع مربوط به خطر توسعه علم از منظر کارایی

### ۲-۱. تبیین مفهوم کارایی و عناوین مشابه

کارایی<sup>۴۴</sup> (بازده)<sup>۴۵</sup> عبارت است از: مقایسه آنچه تولید می‌شود با آنچه که می‌تواند به واسطه مصرف همان منابع<sup>۴۶</sup> به دست آید (<http://www.businessdictionary.com/definition/efficiency.html>).

بدین ترتیب، کارایی<sup>۴۷</sup> مفهومی است که هزینه منابع صرف شده در فرایند کسب هدف را ارزیابی می‌کند. بدین صورت که مقایسه خروجی‌ها به دست آمده با ورودی‌های مصرف شده میزان کارایی را مشخص می‌کند. برای سنجش کارایی هزینه تأمین منابع انسانی، هزینه استفاده از تجهیزات، نگهداری تسهیلات و نرخ بازگشت سرمایه و نظایر آن مورد ملاحظه قرار می‌گیرد. در این تعبیر از کارایی، کاراترین سرپرست کسی است که واحدش بتواند با کمترین هزینه مواد و دستمزد روزانه کار کند. بدین ترتیب هدف نهایی کارایی به «حداکثر رساندن ثروت» می‌باشد<sup>۴۸</sup> (Posner, 1985, p. 99) و آنچه واضح است حقوق و در این مرقومه قواعد مسئولیت مدنی خاصه مسئولیت ناشی از عیب تولید در صورتی می‌تواند به هدف مزبور تحقق بخشد که بر مجاری تحقق ثروت سخت نگرفته و حمایت حداکثری خویش را از تمامی فعالیت‌های بازده و توسعه طلبانه به نمایش گذارد. پیش از بر شمردن نکات قابل برداشت از مفهوم کارایی در راستای تبیین قواعد خطر توسعه، ذکر این نکته لازم خواهد بود که کارایی به تنها ی هدف برای اقتصاد محسوب نمی‌گردد چرا که خود سازنده مفهومی بزرگتر تحت عنوان بهره‌وری<sup>۴۹</sup> می‌باشد. بهره‌وری از مفاهیم علم

اقتصاد و مدیریت بوده و تعریفی بدین شرح دارد: «مقدار کالا و یا خدمات تولید شده در مقایسه با هر واحد از انرژی و یا کار هزینه شده بدون کاهش کیفیت یا به این شکل: اثربخشی<sup>۰</sup> + همراه کارایی». با ملاحظه این مفهوم از بهره‌وری می‌توان گفت: برای مثال وقتی تنها نیمی از اهداف یک فعالیت (اثربخشی پنجاه درصد) با دو برابر منابع لازم (کارایی پنجاه درصد) محقق شود بهره‌وری به دست آمده بیست و پنج درصد خواهد بود.

## ۲-۲. تحلیل دفاع مربوط به خطر توسعه از منظر کارایی

به نظر می‌رسد در صورت بررسی نهاد خطر توسعه با مفهوم کارایی یا در معنای وسیع‌تر آن بهره‌وری باید به دو پرسش در این خصوص پاسخ داد:

۱- تبیین جایگاه مناسب خطر توسعه و بالتبغ پذیرش دفاع مرتبط با آن در قوانین جاری کشورها تا چه اندازه می‌تواند به گسترش توسعه اقتصادی و پیشرفت سطح زندگی مدنی کشور هدف مدد رساند؟

۲- در صورت پذیرش دفاع خطر توسعه چگونه می‌توان از حقوق مصرف‌کننده معیوب حمایت کرد و فرایندی مطلوب از منظر حقوق جهت جبران زیان متحمل شده برایش ترسیم نمود؟

(۱) در راستای پاسخ به پرسش نخست باید گفت: اگر دفاع مربوط به خطر توسعه را از طرف تولیدکننده با اجماع شرایط نپذیریم در واقع مانع از برای توسعه اقتصادی و گسترش فعالیت‌های صنعتی ایجاد خواهیم نمود خصوصاً در جوامع در حال توسعه عدم توجه به رویکرد مزبور می‌تواند بسیار خطرآفرین باشد، به نظر می‌رسد باید تمهیدی مطلوب اندیشید تا با گذر از چالش عدم توسعه در فرض عدم پذیرش دفاع خطر توسعه توسط تولیدکننده به نحوی از حقوق مصرف‌کننده نیز حمایت مطلوب به عمل آید، به هر تقدیر اگر مبنای تطبیق نظریه خطر توسعه در این نوشتار کارایی باشد با لحاظ هدف دستیابی به تولید مطلوب بیشتر با وجود هزینه کمتر، در مقایسه با فعالیت‌های اقتصادی مشابه این امر جزء با حمایت حداکثری از تولیدکننده خصوصاً در کشورهایی که به دنبال رشد و توسعه می‌باشند حاصل نمی‌گردد و باید در این مورد بدین امر ملاحظه گردد که: «هدف کارایی در حقوق مسئولیت مدنی (که مسئولیت ناشی از تولید معیوب بخشی خاص از آن به حساب می‌آید) کاهش مجموع هزینه‌های حوادث و هزینه کم کردن حوادث

است» (Burrows and Veljanovski, 1981, p. 26). این نگرش در باب انتخاب مبنایی مناسب جهت مسئولیت مدنی تولیدکننده معیب به چشم خورده است، چرا که در ابتدا در کشورهایی که امروزه تحت عنوان کشورهای توسعه یافته تلقی می‌گردند مسئولیت تولیدکننده با ابتنای بر نظریه تقصیر<sup>۱</sup> توجیه می‌گردید اما پس از گذار از دوره رکود و قرار گرفتن بر محور پیشرفت این مسئولیت برای تولیدکننده مبنایی دیگر به نام مسئولیت محض به دست آورد (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ص. ۱۸۶). جهت استناد به مؤیداتی مطلوب از برای استدلال فوق می‌توان به گزارش پیشنهادی کمیته اقتصادی و اجتماعی اتحادیه اروپا پیرامون مسئولیت تولیدکننده در رهنمود<sup>۲</sup> ذیل بند ۲ ماده ۱ استناد نمود که پس از ارائه دیدگاه‌های پیرامون خطر توسعه در نهایت عدم پذیرش آن را موجب «رشد منفی توسعه خصوصاً از جهت علم و فناوری» برشمرده است.<sup>۳</sup> همچنین در کمیسیون‌های مشورتی جهت تبیین مسئولیت در انگلستان نیز با وجود ابراز نگرانی از درج پذیرش دفاع خطر توسعه به دلیل احتمال نادیده انگاشتن حقوق مصرفکننده از جهت افزایش هزینه‌های تولید در فرض عدم توجه به دفاع خطر توسعه علم ابراز نگرانی نمودند. در پرونده دکتر فلدمان<sup>۴</sup> نیز دیوان عالی ایالت نیوجرسی مقرر داشته است: «پذیرش مسئولیت عینی موجب تقلیل نوآوری و رقابت جهت عرضه فراورده‌های دارویی نوین خواهد شد» (<http://law.justia.com/cases/new-jersey/supreme-court/1991/125-n-j-117-1.html>). در چند سال اخیر نیز تحقیقی توسط مؤسسه پژوهشی «روسی<sup>۵</sup>» پیرامون تأثیرات اقتصادی خطر توسعه که جنبه مشورتی دارد متشر گردید<sup>۶</sup> که در آن عدم در نظر گرفتن دفاع خطر توسعه را موجب مرگ نوآوری و توسعه تلقی کرده است ([ec.europa.eu/DocsRoom/documents/7104/attachments/1/translations/en/.../pdf](http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/7104/attachments/1/translations/en/.../pdf)). به هر حال باید در نظر داشت که کشورهای اروپایی نوآوری را شرط تحقق رقابت در نتیجه رشد و توسعه تلقی نموده‌اند.<sup>۷</sup> البته همان‌طور که در بخش نخست مقاله گفته شد در میان کشورهای عضو اتحادیه اروپا هم کشورهایی مانند لوگزامبورگ و فنلاند<sup>۸</sup> را می‌توان یافت که به جهت داعیه حمایت حدکثری از مصرفکننده، دفاع ناشی از خطر توسعه را در بین قوانین مرتبط خود به عنوان دفاع قابل استماع برای تولیدکننده معیب محسوب نکرده‌اند (Linger, 1990, p. 499) که به نظر می‌رسد این رویکرد نیز در قوانین کشور مذبور به ثبات اقتصادی و توسعه مطلوب<sup>۹</sup> آن مربوط می‌شود، بدین دلیل

قانون گذار کشور فوق، سرمستانه یک نمونه از مصلحت‌گرایی حمایتی را جهت مسئول شناختن تولیدکننده معیب در فرض خطر توسعه به نمایش می‌گذارد. البته لازم به ذکر است که پذیرش دفاع خطر توسعه به معنای نادیده انگاشتن حقوق مصرف‌کننده نزد کشورهای پذیرنده نمی‌باشد بلکه آنها به نهادی دیگر غیر از تولیدکننده مغبون از نقص دانش همگانی نگریسته‌اند و صرفاً با تمسک به حریه بهره‌مندی از تحولات اجتماعی مصرف‌کننده را محروم از دریافت خسارت نمی‌نمایند. البته در پاسخ از پرسش دوم به این مهم خواهیم پرداخت.

(۲) پرسش دوم: در صورت پذیرش دفاع خطر توسعه چگونه می‌توان از حقوق مصرف‌کننده معیب حمایت کرد و فرایندی مطلوب از منظر حقوق جهت جبران زیان متحمل شده برایش ترسیم نمود؟ به نظر می‌رسد پاسخ این سؤال تعیین یک عنصر خارجی نسبتاً مرتفع و سازمان یافته جهت جبران خسارت مصرف‌کننده کالای معیب به واسطه نقص علم همگانی خواهد بود، این رویکرد به مفهوم کارایی در نهایت بهره‌وری نزدیکتر بوده و موجبات رعایت بیشتر مصالح اجتماعی را نیز فراهم می‌آورد، زیرا در تحلیل اقتصادی مسئولیت مدنی به دنبال سزاده‌ی خواهی نخواهیم بود و برخلاف نظریه تقصیر که الزاماً مقصو باید مكافات عمل خویش را بر دوش بکشد به مدیریت قابل قبول دعاوی مسئولیت تنها از منظر جبران مطلوب زیان به همراه حفظ مصالح اجتماعی و در مقوله تولید فرآورده‌های نوین تأمین اینمی زیستی می‌نگریم. بر همین مبنای هدف از توجه به مفاهیم اقتصادی همچون کارایی در تحلیل قواعد مسئولیت مدنی ارتقای رفاه اجتماعی از سه طریق: ۱- ایجاد انگیزه برای کاهش حوادث و خطرها (لزوم پیشگیری)، ۲- تحمیل و استناد درست و مناسب خسارات ناشی از حوادث، ۳- کاهش هزینه‌های اداری نظام مطالبه خسارت، تبیین گشته است (صفائی و رحیمی، ۱۳۹۱، ص. ۷۷ و بادینی، ۱۳۸۴، ص. ۴۰۰) و در این مسیر به گواه خود دانش پژوهان عرصه حقوق اقتصادی نهادی همچون بیمه که بیرون از نزاع مسئولیت (که در این فرض خاص تولیدکننده و مصرف‌کننده نام دارند) است بهتر می‌تواند رفاه اجتماعی را تحقق بخشد (Shavell, 2004, p. 59). این امر در مواردی همچون خطر توسعه که سوءنیتی در کار نبوده و مسئول شمردن تولیدکننده دلیلی غیر از مصلحت پیش روی خود ندارد بیشتر به چشم می‌خورد.

زیرا بدون تردید جنبه تنبیه‌ی مسئولیت مدنی در این‌گونه از امور کاملاً رنگ باخته و نقشی عرضی به خود می‌گیرد، توجه به اهداف مربور به نظر می‌رسد با تمسک به نهادی همچون بیمه به شکل قابل قبولی تأمین گردد و موجبات کارآمدی بیشتر را برای جامعه متبع خویش به ارمغان آورد، نگارندگان در سطور پیشین از بیمه صرفاً به عنوان وسیله‌ای فراگیر جهت تبیین مقصود خویش نام برده‌اند، زیرا به نظر می‌رسد علاوه بر به کارگیری نهاد بیمه می‌توان پیشنهاد تأسیس تراست‌های مرتبط با همکاری دولت و اتحادیه برندهای تولیدکننده یک محصول خاص را نیز ارائه نمود که به نظر می‌رسد با توجه به تخصص شرکت‌های تولیدکننده به علاوه نظارت دولت نتایج مطلوب‌تری چه از جهت تأمین حقوق مصرف‌کننده همچنین حفظ اعتبار تولیدکننده‌ای که درگیر امری به مثابه فورس ماژور گردیده است در مقایسه با بیمه مسئولیت به همراه داشته باشد، شایان ذکر است که نمونه این رویکرد در خصوص جبران زیان‌های ناشی از مصرف داروی تالی دومید<sup>۶۰</sup> قابل مشاهده می‌باشد بدین شرح که: بازماندگان تالی دومید در آلمان سالانه ۱۰ هزار پوند از یک صندوق تأسیس شده توسط شرکت کمی گرونتال و دولت دریافت می‌کنند. همچنین زیان‌دیدگان تالی دومید در انگلیس نیز سالانه ۲۰ هزار پوند تحت نظارت تراست تالی دومید از دولت انگلیس و شرکت دیستیلرز دریافت می‌نمایند (قاسمزاده، ۱۳۹۳، ص. ۷۳).

(<https://helix.northwestern.edu/article/thalidomide-tragedy-lessons-drug-safety-and-regulation>).

همچنین این رویکرد در کشور اتریش نسبت به فراورده‌های خطرناک دارویی بر مبنای مصوبه تأمین خسارت سال ۱۹۷۳ و کشور آلمان در راستای جبران زیان ناشی از زیان‌های برآمده از مسئله خون‌های آلوده به ایدز (که این پرونده شامل دانمارک هم می‌شد)، به علاوه در اسپانیا پیرامون جبران ضررهای ناشی از روغن کلزا آلوده و در پرتعال نیز نسبت به تأمین خسارت‌های ناشی از خون‌های آلوده به ایدز و هپاتیت بر مبنای ماده ۳ از قانون ۱۹۹۳ مسئولیت تولید، مورد نظر بوده تا به تأسیس صندوق‌های جبران خسارت بر حسب مورد با مشارکت دولت و اتحادیه‌های تخصصی اقدام نمایند (Rosselli, 2002, p. 78).

### نتیجه‌گیری

نتیجه حاصله از این تحقیق را می‌توان در لزوم پذیرش دفاع مربوط به خطر توسعه علم نزد کشورهایی که در این خصوصیات سکوت اختیار نموده‌اند مانند ایران با توجه به مفهوم کارایی و بهره‌وری توسعه محور خلاصه نمود. به نظر می‌رسد در نظر انگاشتن تجربه و اقدامات کشورهای توسعه‌یافته و پیروز در عرصه علم و فناوری که به برخی از آنها نیز در مطالعات تطبیقی صورت گرفته در مرقومه پیش رو نیز اشاره گردید مشمر شمر بوده و راهنمایی مفید محسوب گردند. علاوه بر نگرش اقتصادی بر مسئله خطر توسعه که نتیجه‌ای جزء لزوم پذیرش آن را به همراه نخواهد داشت، بر این عقیده هستیم که نگاه عادلانه نیز حاصلی غیر از تأیید دفاع مربوط به خطر توسعه را به ارمغان نخواهد آورد، زیرا دست تولیدکننده را در امری به مثابه فورس مازور که غیر منتبه به اوست از حربه دفاع خالی گذاشتن دور از عدل و انصاف خواهد بود. علاوه بر آن با تمھیدی که در خصوص حفظ حقوق مصرف‌کننده به واسطه تأسیس تراست‌های جبران اندیشیده‌ایم نیز، نگرانی از بابت تضییع حقوق مصرف‌کننده معیب حداقل از باب مسئولیت مدنی که هدفی جزء جبران خسارت برای آن متصور نیست، نخواهیم داشت. به هر تقدیر امیدواریم این نوشتار با تمامی ضعف‌هایی که برایش متصور است قدمی مثبت در رفع چالش حقوقی خواستگاه خویش محسوب گردیده و برآمد آن برای متولیان امر خطیر قانون‌گذاری نیز مفید به حساب آید.

## یادداشت‌ها

1. Product liability
  2. Development risk
  3. Defense of development risk
  4. Development management
  5. Risk Management
  6. Futures studies
  7. Development
- ۸ در اینجا علوم اجتماعی به مفهوم عام در نظر گرفته شده و مقصود صرفاً جامعه‌شناسی نیست.
9. Progress
  10. Growth
  11. Wolff
  12. Jastus Moser
۱۳. به کمال رسیدن
۱۴. البته کاملاً مشخص است که از منظر اقتصادی در دوره دوم و سوم که کشورهای مبدأ این تقسیم‌بندی از یوک عقب‌ماندگی به نسبت رهایی می‌یابند، دیگر مانند گذشته به کارایی اقتصادی صرف ننگریسته و عدالت را نیز نزد خویش در نظر می‌گیرند.
۱۵. دکتر کاتوزیان.
16. Strict liability
۱۷. منظور از مسئولیت محض یا مسئولیت نوعی آن است که، در صورت ورود خسارت به مصرف‌کننده در نتیجه مصرف کالای معیوب، تولیدکننده، مسئول جران زیان است. بی‌آنکه مصرف‌کننده برای گرفتن خسارت، مکلف به اثبات تقصیر تولیدکننده باشد، لذا اثبات بی‌تقصیر و نداشتن عمد، باعث معافیت تولیدکننده نمی‌شود (صادقی، ۱۳۸۴، ص. ۱۷۵).
18. Development risk
۱۹. استاد فقید دکتر کاتوزیان برای نخستین بار در حقوق ایران ذیل مقاله‌ای تحت عنوان «حمایت از زیان دیده و مسئولیت تولیدکننده در حقوق فرانسه» به عبارت «خطر توسعه» اشاره نموده و تعریف مختصری نیز از آن ارائه کردن.
20. product
  21. Defence of Development risk
  22. In 1981, over six hundred people in Spain died from a mystery illness. Panic mounted as people across Europe read the news. Eventually, the epidemic was declared the result of food contamination—but some scientists think there's more to the story.(see: <http://io9.gizmodo.com/what-caused-this-deadly-epidemic-in-spain-in-1981-1665574317>).
  23. Ryan v Great Lakes Council [1999] FCA 177; (05 March 1999) ATPR (Digest) 46-191 NEGLIGENCE-Representative claim on behalf of consumers of oysters

- who contracted hepatitis A from contaminated oysters-Growing area management standards and practices... (<https://jade.io/j/?a=outline&id=116375>)
24. <https://www.courtlistener.com/opinion/1281579/belle-bonfils-m-bl-ctr-v-dist-court/>
25. Hines v. St. Joseph's Hospital 527 P.2d 1075 (1974) 86 N.M. 763 Paul Hines and Tommie Hines, Plaintiffs-Appellants, v. ST. JOSEPH'S HOSPITAL, a non-profit corporation, and Blood Services, Inc., d/b/a Blood Services of New Mexico, Defendants-Appellees. No. 1316. Court of Appeals of New Mexico. September 18, 1974 (see: <http://law.justia.com/cases/new-mexico/court-of-appeals/1974/1316-1.html>).
26. Judgments of the Court in Cases C-157/96 and C-180/96 .The Queen v Ministry of Agriculture, Fisheries and Food ex parte: National Farmers' Union and Others United Kingdom v Commission of the European Communities... (see: <http://curia.europa.eu/en/actu/communiques/cp98/cp9831en.htm>)
27. Many children in the 1960's, like the kindergartner pictured above, were born with phocomelia as a side effect of the drug thalidomide, resulting in the shortening or absence of limbs. (Photo by Leonard McCombe//Time Life Pictures/Getty Images) In a post-war... and... (<https://helix.northwestern.edu/article/thalidomide-tragedy-lessons-drug-safety-and-regulation>) And see:(Contempt and the Thalidomide Case :D. G. T. Williams ,The Cambridge Law Journal ,Vol. 32, No. 2 (Nov), pp. 177-181) ( And see: h.kim ,james and scialli ,Anthony R(2011), Thalidomide: The Tragedy of Birth Defects and the Effective Treatment of Disease,toxicology jornal, oxford university. (<http://toxsci.oxfordjournals.org/content/122/1/1.full.pdf+html>).

(این دارو معروف به داروی «بیماری صبح» می‌باشد.)

28. Brief Fact Summary. The Plaintiff, Sindell (Plaintiff), developed cancer as a result of a drug her mother took while pregnant.Synopsis of Rule of Law. In certain circumstances where the plaintiff is unable to identify the actual tortfeasor and it is unjust to preclude them from recovery, then the group responsible for the overall harm can be held liable. (see: <http://www.casebriefs.com/blog/law/torts/torts-keyed-to-prosser/causation-in-fact/sindell-v-abbot-laboratories>) and see: (<http://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2234&context=californialawreview>).
29. Contaminated haemophilia blood products were a serious public health problem in the late 1970s through 1985. These products caused large numbers of haemophiliacs to become infected with HIV and hepatitis C. The companies involved included Alpha Therapeutic Corporation, Institut Mérieux (which then became Rhone-Poulenc Rorer Inc., and is now part of Sanofi), and <http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2015/07/fabius-trip-tehran-infected-blood-hiv.html>.

در این خصوص دو پایان نامه نیز در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه خوارزمی تهران تحت عنوانین «بررسی خسارت معنوی در مسئولیت مدنی با توجه به پرونده موسوم به هموفیلی‌ها» و «رابطه سببیت در جبران خسارت با توجه به پرونده موسوم به هموفیلی‌ها» دفاع گشته است:

## تبیین جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری از منظر حقوق تطبیقی. / مشایخ و دیگران پژوهش‌محققان اسلام

[http://libportal.knu.ac.ir/web/guest/home?p\\_p\\_auth=mmwYIIg7&p\\_p\\_id=3&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_3\\_struts\\_action=%2Fext%2Fsearch%2FviewResultList&\\_3\\_diglib=localhost%3A8080&\\_3\\_diglibCode=1&\\_3\\_databaseId=0&\\_3\\_serverNumber=0&\\_3\\_docID=TF&\\_3\\_countResultsSearch=2&\\_3\\_selectSearch=searchCollection&\\_3\\_numberPage=1&\\_3\\_fromRecord=1](http://libportal.knu.ac.ir/web/guest/home?p_p_auth=mmwYIIg7&p_p_id=3&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_3_struts_action=%2Fext%2Fsearch%2FviewResultList&_3_diglib=localhost%3A8080&_3_diglibCode=1&_3_databaseId=0&_3_serverNumber=0&_3_docID=TF&_3_countResultsSearch=2&_3_selectSearch=searchCollection&_3_numberPage=1&_3_fromRecord=1)

30. EC Product Liability Directive (1985)

31. Article 7: The producer shall not be liable as a result of this Directive if he proves: ... (e) that the state of scientific and technical knowledge at the time when he put the product into circulation was not such as to enable the existence of the defect to be discovered (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:31985L0374>).

۳۲. سه گزینه اختیاری رهنمود: ۱- دفاع خطر توسعه، ۲- سقف مالی، ۳- پوشش فراورده‌های خام کشاوری و پردازش نشده (قاسمزاده، ۱۳۹۳، ص. ۹۲).

33. Second and third of tort (1965)

۳۴. در خصوص مطالعه پیرامون عیب تولید و خطر توسعه در ایالات آمریکا رجوع کنید به: قاسمزاده، ۱۳۹۳.

35. Product liability act 1993.

36. [http://rc.majlis.ir/fa/law/print\\_version/136112](http://rc.majlis.ir/fa/law/print_version/136112)

37. <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/94734>

38. <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/960728>

۳۹. و هي كون الضرر ب فعل كليهما - فالظاهر أن الحكم فيها هو تخير المالكين فى إتلاف أحد المالكين بخصوصه مع تحملهما الضرر بالاشراك، لتحققه بفعلهما، فمقتضى قاعدة العدل والإنصاف هو ذلك. ولو امتنعا عن إتلاف أحد المالكين رفع الأمر إلى الحاكم، وهو يتلف أحياها شاء، ويقسم الضرر بينهما بقاعدة العدل المذكورة المعهوم بها في تلف درهم عند الودعى (موسوى بجنوردى، ۱۴۳۰ق، ج ۲، ص ۳۰).

۴۰. ماده ۱۱۵۰ قانون مدنی فرانسه نیز گویای این امر است:

[Le débiteur n'est tenu que des dommages et intérêts qui ont été prévus ou qu'on a pu prévoir lors du contrat, lorsque ce n'est point par son dol que l'obligation n'est point exécutée].

41. Social cost

۴۲. لا يكألف الله نفساً إلا وسعها (بقره / آيه ۲۸۶)، قاعدة منع تكليف ما لا يطاق و...

۴۳. مواد ۲۲۷ و ۲۲۹ قانون مدنی

44. efficiency

۴۵. البته برخی از محققین بین مفهوم بازده و کارایی تفاوت قائل شده‌اند و واژه بازده را بسیار خاص در نظر انگاشته‌اند (مشایخ و خوئینی، ۱۳۹۷، ص. ۱۲۶).

۴۶. منابع تولید: در علم اقتصاد مجموعه عواملی که موجب ایجاد کالاهای خدمات می‌شوند، منابع یا عوامل تولید نام دارند. از ترکیب انعطاف‌پذیری و قابلیت تغییرپذیری مزیت عوامل تولید، می‌توان کالاهای متنوعی تولید کرد. این منابع به منابع تولیدی اقتصادی نیز معروف‌اند. برخی منابع، مانند اکسیژن موجود در هوا فراوان بوده و افراد برای دریافت آنها پولی پرداخت نمی‌کنند. منابع تولید اقتصادی عبارتند از: منابع طبیعی؛ منابع انسانی؛ سرمایه مادی (مشايخ و خوئینی، ۱۳۹۷، ص. ۱۲۶).

۴۷. به نظر می‌رسد بخلاف نظریه رایج کارایی الزاماً مخالف عدالت (Justice) نخواهد بود، اما آنچه از کارایی نزد ذهن عمدۀ دانش پژوهان نقش بسته است نظریه کارایی پارتو (Pareto) (efficiency) بوده که خود یک تفسیر خاص از کارایی می‌باشد در این نظریه: که به بهینگی پارتو نیز شهرت دارد، یک مفهوم در علم اقتصاد بوده به همراه کاربردهایی در مهندسی و علوم اجتماعی. این مفهوم حالتی از تخصیص منابع است که در آن امکان بهتر نمودن وضعیت یک فرد بدون بدتر کردن وضعیت فردی دیگر وجود ندارد. این اصطلاح پس از ویلفردو پارتو به این نام نامیده شد. یک مهندس و اقتصاددان ایتالیایی که از این مفهوم در مطالعاتش در زمینه کارایی اقتصادی و توزیع درآمد استفاده کرده است (<http://www.encyclopedia.com/people/social-sciences-and-law/economics-biographies/vilfredo-pareto>).

48. Wealth maximization

49. Productivity

۵۰. اثربخشی (Effectiveness) یعنی به دست آوردن نتیجه مورد نظر در واقع هنگامی فعالیتی اثربخش تلقی می‌شود که نتیجه مورد انتظار با به کاربستان روش صحیح و حرفه‌ای به بار نشیند (<http://www.dictionary.com/browse/effectiveness>).

51. Negligence

52. Economic and Social Committee (ECOSOC), Report on Proposal for a Council Directive on Liability for Defective Products, COM (1976).

۵۳. البته در برخی از نوشتارها به مقرراتی که در این قسمت طرح می‌نماییم از باب بیان ادله موافقین دفاع خطر توسعه به طور کلی اشاره شده است (ر.ک: قاسم‌زاده، ۱۳۹۳، ص. ۲۶۳).

54. Feldman v. Lederle LaboratoriesAnnotate this Case 125 N.J. 117 (1991).

55. FONDAZIONE ROSSELLI.

56. Analysis of the Economic Impact of the DevelopmentRisk Clause as provided by Directive 85/374/EEC on Liability for Defective Products.

57. 413/96/EC: Council Decision of 25 June 1996 on the implementation of a Community action programme to strengthen the competitiveness of European industry/ see: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31996D0413>

58. [www.roschier.com/sites/default/files/product\\_liability\\_2009\\_finland.pdf](http://www.roschier.com/sites/default/files/product_liability_2009_finland.pdf)

## تبیین جایگاه حقوقی دفاع مربوط به خطر توسعه علم و فناوری از منظر حقوق تطبیقی. / مشایخ و دیگران پژوهش‌محقق اسلام ۳۹۳

59. [http://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/luxembourg\\_en](http://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/luxembourg_en)
60. Thalidomide

### کتابنامه

۱. ابن ادریس حلی، محمد بن احمد (۱۳۸۶). موسوعه ابن ادریس (بخش السرائر). قم: دلیل ما.
۲. بادینی، حسن (۱۳۸۴). فلسفه مسئولیت مدنی. تهران: سهامی انتشار.
۳. حریری، محمدیوسف (۱۳۸۸). فرهنگ موضوعی تشریحی علوم اقتصادی. تهران: انتشارات روزنامه اطلاعات.
۴. خوانساری، سیداحمد (۱۴۰۵ق). جامع المدارک. تهران: مکتب صدوق.
۵. شاهین، آرش و مهبد، محمدمعلی (۱۳۸۵). مدیریت فرایند ترسیم نقشه جامع علمی کشور؛ رویکردی نظاممند و متوازن به رشته‌های علمی دانشگاه‌ها، کنگره ملی علوم انسانی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
۶. صاحب جواهر، محمدحسن (۱۳۸۵). جواهر الكلام فی شرح شرایع الاسلام. تهران: دارالکتب الاسلامیه.
۷. صادقی، محسن (۱۳۸۶). «مسئولیت ناشی از کالای معیوب: مطالعه‌ای تطبیقی در حقوق سوئیس و ایران». فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، (۴۴).
۸. قاسمزاده، روح الله (۱۳۹۳). تحلیل حقوقی خطر توسعه (رساله دکتری). دانشگاه قم، قم، ایران.
۹. غمامی، مجید (۱۳۸۸). قابلیت پیش‌بینی ضرر در مسئولیت مدنی. تهران: انتشارات سهامی انتشار.
۱۰. کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۴). «حمایت از زیاندیده و مسئولیت تولیدکننده در حقوق فرانسه». مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، (۶۸).
۱۱. کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۴). مسئولیت ناشی از عیب تولید. تهران: گنج دانش.
۱۲. کاتوزیان، ناصر (۱۳۹۲). الزامات خارج از قرارداد. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۳. مشایخ، میلاد و خوئینی، غفور (۱۳۹۷). سه گفتار پیرامون مسئولیت ناشی از عیب تولید. تهران: انتشارات مخاطب.
۱۴. مشایخ، میلاد؛ شهابی‌نیا، مرتضی و خوئینی، غفور (۱۳۹۶). «مسئولیت ناشی از عیب تولید با رویکردی بر تولید محصولات ترازیخته». مجله مجلس و راهبرد، (۹۲).
۱۵. معین، محمد (۱۳۸۸). فرهنگ لغت معین. تهران: انتشارات نامن.
۱۶. مکارم شیرازی، ناصر (۱۴۱۱ق). القواعد الفقهیه. قم: انتشارات مدرسه فقهیه امیرالمؤمنین

(علیه السلام).

۱۷. موثقی، احمد (۱۳۸۳). «توسعه سیر تحول مفهومی و نظری». *مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی* دانشگاه تهران، (۶۳)، صص. ۲۲۳-۲۵۲.
۱۸. موسوی بجنوردی، میرزا حسن (۱۴۳۰ق). *القواعد فقهیه*. قم: دلیل ما.
۱۹. نراقی، احمد (۱۴۰۰ق). *عوائد الایام*. قم: بصیرتی.

20. Barnett, tony (1989). *social and economic development*. new York: the Guilfor.
21. Bondt, Walter de & Bocken, Hubert (2001). *Introduction to Belgian Law*. netherlands: Kluwer Law.
22. Burrows, P. and Veljanovski, C. G. (1981). *The Economic Approach to Law*. London: amazon.
23. Ewoud Hondius (2010) , *The Development of Medical Liability* , Cambridge, Cambridge University Press.
24. Esteva, Gustavo (1992). *development, in develope dictionary*. London: oxford university.
25. Fairgrieve, Duncan (2005). *Product Liability in Comparative Perspective*.
26. Cambridge: Cambridge University.
27. Haas, Maichael (1992). *Polity and Society: Philosophical Underpinnings of Social Science Paradigms*. newyork: praeger.
28. He, Zhen and Liu, Hong (2011). "AComparative Study of Product Liability of the United States and China". *comparative study journal*.Linger, Lori M. (1990). "The ProductsLiability Directive: A Mandatory Development RisksDefense". *Fordham International Law Journal*, Volume 14, Issue 2.
29. Key Rev state (1992). Burrows, P, Veljanovski.
30. Oliver Rieckers Gerland Spindler (2011). *Tort Law in Germany*, Kluwer Law International pub.
31. Oxford university researcher (1998). *Oxford dictionary*. Oxford: oxford university.
32. Posner, Richard A. (1985). "Wealth Maximization Revisited". *Notre Dame Journal of Law, Ethics and Public Policy* 85.
33. Riggs, fred w. (1984). *Development*. social sciences concepts, London: west.
34. Rosselli, Fondazione (2002). *Analysis of the Economic Impact of the Development Risk Clause as provided by Directive 85/374/EEC on Liability for Defective Products*.
35. Rossmannith, H. P. (1993). *Structural Failure: Technical, Legal and Insurance Aspects*. vienna: FN.
36. Shavell's, Steven (2004). *Foundations of Economic Analysis of Law*. Harvard: Harvard University.
37. Vonbar, Christian (2009). *Non-Contractual Liability Arising Out of Damage Caused to Another*. sellier: european law.