

الگوی بازطراحی نظام مسئولیت مدنی آلودگی نفتی در ایران با رویکرد اقتصاد حقوق: واکاوی تجربیات بین‌المللی و نظریه شول
اصغر زیرک باروقی (نویسنده مسئول)

استادیار، گروه حقوق، دانشکده الهیات و حقوق، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

zirak161@gmail.com

امیرحسین علیزاده

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حقوق خصوصی، دانشکده الهیات و حقوق، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

ssalamaty263@gmail.com

چکیده:

آلودگی نفتی دریایی با پیامدهای اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی گسترده، نیازمند نظام مسئولیت مدنی کارآمد است. این پژوهش با رویکرد اقتصاد حقوق و چارچوب تحلیلی استیون شول، وضعیت نظام مسئولیت مدنی آلودگی نفتی در ایران را تحلیل و راهکار بازطراحی آن را ارائه می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد نظام حقوقی ایران دارای چهار ضعف بنیادین است: فقدان قاعده مسئولیت محض شفاف و جامع، سقف‌های جبران خسارت پایین و غیرواقعیانه، محدودیت مسئولیت صرف به مالک کشتی و نادیده گرفتن سایر ذی‌نفعان مؤثر، و نبود سازوکار مالی مکمل برای ریسک‌های فاجعه‌بار. بررسی تطبیقی رژیم بین‌المللی (CLC/FUND) و تجارب کشورهای عضو بریکس نشان داد موفقیت نسبی این نظام‌ها ناشی از به‌کارگیری نظام‌مند اصول کارایی اقتصادی شول و بومی‌سازی آن است. بر این اساس، پژوهش حاضر الگوی سه‌سطحی پیشنهاد می‌کند: تصویب قانون جامع مسئولیت زیست‌محیطی دریایی با مسئولیت محض مشروط و سقف پویای جبران خسارت، نهادسازی تاب‌آور شامل صندوق ملی جبران خسارت، و راهبرد الحاق تدریجی و متوازن به کنوانسیون‌های بین‌المللی. اجرای این الگو نظام ایران را از حالت واکنشی به حکمرانی پیش‌گیرانه و تاب‌آور در مدیریت ریسک آلودگی نفتی تبدیل می‌کند.

واژگان کلیدی: آلودگی نفتی دریایی، مسئولیت مدنی، اقتصاد حقوق، استیون شول.

Abstract:

Marine oil pollution, with significant economic, environmental, and social impacts, requires an effective civil liability system. This study employs the Law and Economics approach, particularly Steven Shavell's framework, to analyze and redesign Iran's civil liability regime for oil pollution. Findings indicate four main deficiencies: absence of clear strict liability, low and unrealistic compensation limits, liability limited to shipowners, and lack of a supplementary financial mechanism. Comparative analysis of the international regime (CLC/FUND) and BRICS countries demonstrates that their relative success stems from systematic application and domestic adaptation of Shavell's efficiency principles. Accordingly, the study proposes a three-tier model: (1) enacting a comprehensive maritime environmental liability law with conditional strict liability and dynamic compensation caps; (2) resilient institution-building including a national compensation fund and specialized arbitration board; and (3) phased and balanced accession to international conventions. Implementing this model can shift Iran's system from reactive governance to proactive and resilient management of oil pollution risks.

Keywords: Marine Oil Pollution, Civil Liability, Law and Economics, Steven Shavell.

۱: مقدمه

آلودگی‌های نفتی دریا از مخرب‌ترین حوادث زیست‌محیطی به شمار می‌روند که خسارت‌های اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی گسترده و فرامرزی به همراه دارند. رخداد فجایعی مانند اریکا (۱۹۹۹م) و پرستیژ (۲۰۰۲م) عیان ساخت که حتی رژیم‌های پیشرفته مسئولیت مدنی بین‌المللی نظیر کنوانسیون بین‌المللی مسئولیت مدنی برای خسارت ناشی از آلودگی نفتی (CLC)^۱ و کنوانسیون بین‌المللی تأسیس صندوق بین‌المللی جبران خسارت ناشی از آلودگی نفتی (FUND)^۲ از ظرفیت کافی برای جبران کامل خسارت‌های کلان برخوردار نیستند. در سطح ملی نیز کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور، از جمله اعضای بریکس، با چالش‌هایی چون مشارکت ناقص در کنوانسیون‌ها، ناهماهنگی قوانین داخلی با استانداردهای جهانی و ضعف سازوکارهای اجرایی مواجه‌اند.

ایران به‌عنوان کشوری با موقعیت راهبردی در کریدورهای انرژی دریایی و وابستگی اقتصاد به نفت، به‌طور جدی در معرض این ریسک قرار دارد. با این حال، نظام حقوقی ایران در حوزه مسئولیت مدنی آلودگی نفتی، فاقد انسجام لازم است. قوانین پراکنده مانند قانون دریایی ۱۳۴۳ و قانون مسئولیت مدنی ۱۳۳۹، سقف‌های جبرانی نازل، عدم الحاق به کنوانسیون‌های کلیدی و فقدان صندوق مکمل ملی، تنها بخشی از کاستی‌های این نظام هستند. این وضعیت نه‌تنها عدالت جبرانی را مخدوش می‌کند، بلکه با عدم ایجاد انگیزه اقتصادی کافی برای پیشگیری، کارایی نظام حقوقی را به شدت کاهش می‌دهد.

تاکنون پژوهش‌های متعددی به بررسی فنی کنوانسیون‌ها یا نقد پراکنده قوانین ایران پرداخته‌اند. اما خلأ یک مطالعه نظام‌مند که با بهره‌گیری از چارچوب تحلیلی «اقتصاد حقوق» - و به‌طور خاص دیدگاه «استیون شول» - و نیز تحلیل تطبیقی تجارب بین‌المللی و کشورهای هم‌تراز (بریکس)، به ارائه الگویی ساختاریافته برای بازطراحی بنیادین نظام ایران بپردازد، محسوس است. چارچوب نظری شول با محوریت مفاهیمی چون درونی‌سازی هزینه‌های اجتماعی، کارایی تخصیص منابع و بازدارندگی بهینه، ابزار تحلیلی مناسبی برای سنجش کارایی قواعد مسئولیت مدنی و طراحی قواعد مطلوب فراهم می‌آورد.

بر این اساس، هدف اصلی این مقاله، بازطراحی نظام مسئولیت مدنی آلودگی نفتی ایران با تکیه بر نظریه اقتصاد حقوق شول و مطالعات تطبیقی است. در این راستا سؤالات زیر قابل طرح است: الگوی مطلوب بازطراحی نظام مسئولیت مدنی آلودگی نفتی ایران بر اساس نظریه شول و تجارب تطبیقی چیست؟ مهم‌ترین کاستی‌های نظام حقوقی ایران از منظر اقتصاد حقوق چیست؟ رژیم‌های بین‌المللی از جمله کشورهای بریکس چه راهکاری در این خصوص در پیش گرفتند؟ چگونه می‌توان با به‌کارگیری اصول شول این کاستی‌های موجود در نظام حقوقی ایران را برطرف کرد؟

این مقاله پس از این مقدمه، در بخش دوم به تبیین چارچوب نظری اقتصاد حقوق شول می‌پردازد. در بخش سوم وضعیت و کاستی‌های نظام ایران تحلیل می‌شود. بخش چهارم به تحلیل تطبیقی رژیم‌های بین‌المللی و کشورهای بریکس اختصاص دارد. در بخش پنجم، یافته‌ها در چارچوب نظری شول بحث و ترکیب شده و الگوی پیشنهادی ارائه می‌گردد. سرانجام، بخش ششم به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها می‌پردازد.

۲: اقتصاد حقوق و تحلیل قواعد مسئولیت مدنی از منظر شول

حوزه مسئولیت مدنی، به‌ویژه در مواجهه با پدیده‌های پیچیده‌ای چون آلودگی نفتی، نیازمند ابزار تحلیلی است که بتواند همزمان اهداف جبران خسارت و پیشگیری کارآمد را محقق سازد. رویکرد اقتصاد حقوق با معیار قرار دادن کارایی اقتصادی، چارچوبی تحلیلی برای طراحی قواعد حقوقی فراهم می‌آورد. در این میان، مدل استیون شول به‌عنوان یکی از منسجم‌ترین چارچوب‌ها، اصولی را برای طراحی نظام مسئولیت مدنی کارا ارائه می‌دهد که در ادامه، پس از مرور کلیات، به‌صورت کاربردی در حوزه آلودگی نفتی بسط داده می‌شود.

۱-۲. اقتصاد حقوق: گذار از عدالت آرمانی به کارایی عملیاتی

^۱ . International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage.

^۲ . International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage.

اقتصاد حقوق به‌عنوان یک پارادایم تحلیلی نوین، با اتخاذ رویکردی پیامدگرایانه و ابزارگرایانه، «کارایی اقتصادی» را به‌مثابه معیاری بنیادین برای سنجش، نقد و تدوین قواعد حقوقی معرفی می‌کند. در کانون این دیدگاه، این ایده قرار دارد که حقوق صرفاً مجموعه‌ای از بایدها و نبایدهای اخلاقی نیست، بلکه نهادی اجتماعی با پیامدهای عینی بر رفتار آدمیان و تخصیص منابع کمیاب جامعه است (Cooter & Ulen, 2012, p. 3).

مبنای این تحلیل، پذیرش عقلانیت اقتصادی بازیگران حقوقی (اعم از اشخاص حقیقی و حقوقی) است. فرض بر این است که این کنشگران در چارچوب محدودیت‌های اطلاعاتی و نهادی، با محاسبه سود و هزینه‌های انتظاری خود عمل می‌کنند. بر این پایه، قواعد حقوقی نه تنها می‌توانند رفتارها را محدود یا مجاز کنند، بلکه با تغییر ساختار انگیزه‌ها، از طریق تعیین قیمت‌های نسبی جدید برای اعمال مختلف، می‌توانند رفتارهای اجتماعی را به سوی نتایج مطلوب جمعی هدایت نمایند (Posner, 2014, p. 10). منظور از نتیجه مطلوب، حالتی است که در آن منابع به کاربردهایی اختصاص می‌یابند که بیشترین ارزش را ایجاد می‌کنند و در عین حال، هزینه‌های ناخواسته فعالیت‌ها مانند خسارات حوادث تا حد ممکن کاهش می‌یابد.

این گذار از دغدغه‌های صرفاً توزیعی (عدالت توزیعی) به دغدغه‌های کارکردی (کارایی تخصیصی)، به‌ویژه در حوزه مسئولیت مدنی، تحولی چشمگیر ایجاد کرده است. از منظر اقتصاد حقوق، هدف غایی قواعد مسئولیت مدنی تنها جبران گذشته‌نگر زیان دیده نیست؛ بلکه کارکرد مهم‌تر آن، ایجاد انگیزه‌های آینده‌نگر برای پیشگیری بهینه از حوادث است. قاعده مسئولیت مدنی کارا قاعده‌ای است که هزینه‌های اجتماعی ناشی از یک فعالیت پرخطر را به گونه‌ای درونی‌سازی کند که عاملان اقتصادی، سطحی از مراقبت و میزان فعالیت را برگزینند که هزینه‌های نهایی پیشگیری از حادثه با منافع نهایی آن (کاهش خسارت انتظاری) برابر شود؛ نقطه‌ای که از آن به سطح بهینه مراقبت یا اقدام احتیاطی کارآمد تعبیر می‌شود (Shavell, 2004, p. 177). بنابراین، نظام مسئولیت مدنی به یک ابزار سیاستگذاری عمومی تبدیل می‌شود که با تنظیم انگیزه‌های خصوصی، رفاه عمومی را افزایش می‌دهد.

۲-۲. مدل شول: مسئولیت مدنی به مثابه ابزار درونی‌سازی هزینه‌های اجتماعی

استیون شول^۳ با صورتبندی مدلی ساختاریافته، تحلیل اقتصادی مسئولیت مدنی را به سطحی نظام‌مند ارتقا داده است. در هسته مرکزی این مدل، مفهوم «هزینه اجتماعی»^۴ قرار دارد. هر حادثه، مانند یک آلودگی نفتی بزرگ، نه تنها هزینه‌های مستقیم جبران خسارت نظیر پاک‌سازی و غرامت را ایجاد می‌کند، بلکه می‌تواند هزینه‌های بیرونی گسترده‌ای بر محیط زیست، صنعت گردشگری، بهداشت عمومی و منابع مشترک تحمیل نماید. شول استدلال می‌کند که کارکرد بنیادین اقتصادی قاعده مسئولیت مدنی، «درونی‌سازی»^۵ این هزینه اجتماعی توسط کسانی است که فعالیت مولد حادثه را در اختیار دارند یا از آن سود می‌برند (Shavell, 2004, p. 179).

این مدل، مسئولیت مدنی را به یک «مکانیسم تطمیع قیمت»^۶ تشبیه می‌کند که هدفش تصحیح یک شکست بازار ناشی از اثرات خارجی منفی است. در غیاب قاعده مسئولیت، عامل ایجاد حادثه مانند مالک کشتی تنها هزینه‌های خصوصی خود را می‌پردازد و بار عمده هزینه اجتماعی بر دوش اشخاص ثالث و جامعه باقی می‌ماند. قاعده مسئولیت مدنی با الزام عامل به پرداخت خسارت، عملاً قیمت فعالیت پرخطر را افزایش می‌دهد و او را وادار می‌سازد این هزینه خارجی را در محاسبات سود و زیان خود لحاظ کند. این فرآیند درونی‌سازی، معیار سنجش کارایی قاعده است (Shavell, 2007, p. 117). در این راستا، شول با بازخوانی رابطه میان عدالت و کارایی، استدلال می‌کند که نظام مسئولیت مدنی در حوادث فاجعه‌بار نباید صرفاً بر «عدالت اصلاحی»^۷ متمرکز باشد. او با ارائه تحلیلی کل‌نگر، بیان می‌دارد که اگر هزینه انتظاری حادثه به درستی بر عامل زیان تحمیل نشود، نه تنها کارایی اقتصادی تضعیف می‌گردد، بلکه عدالت نیز محقق نخواهد شد؛ چرا که کاهش سطح بازدارندگی منجر به افزایش نرخ وقوع حوادث در آینده و تحمیل

³ . Steven Shavell.

⁴ . Social Cost.

⁵ . Internalization.

⁶ . Pricing Mechanism.

⁷ . Corrective Justice.

زبان‌های غیرقابل جبران به جامعه می‌شود. بنابراین، درونی‌سازی هزینه‌ها پیش‌شرط تحقق عدالت توزیعی و کارایی تخصیصی به صورت همزمان است (Shavell, 2018, p. 11).

شول (Shavell, 2004, pp. 181-185) برای تحقق این درونی‌سازی کارآمد، دو شرط محوری را مطرح می‌کند:

۱. قاعده مسئولیت باید هزینه حادثه را به طرفی منتقل کند که توانایی جلوگیری از آن را با کمترین هزینه دارد. این اصل که از منطبق مسئولیت مبتنی بر تقصیر نیز استخراج می‌شود، بر این دلالت دارد که در حوزه آلودگی نفتی، نهادهای درگیر در زنجیره حمل‌ونقل (مالک، اپراتور، محموله‌دار) که در موقعیت بهتری برای اجرای استانداردهای ایمنی و نظارت هستند، باید در دایره مسئولیت قرار گیرند.

۲. میزان مسئولیت (خسارت قابل مطالبه) باید حداقل برابر با هزینه اجتماعی انتظاری حادثه باشد. اگر سقف مسئولیت کمتر از این مقدار باشد، درونی‌سازی ناقص خواهد بود و انگیزه عامل برای سرمایه‌گذاری در سطح بهینه پیشگیری تضعیف می‌شود. بنابراین، از منظر شول، یک نظام مسئولیت مدنی کارا نظامی است که با انتخاب هوشمندانه مبنای مسئولیت (محض یا مبتنی بر تقصیر)، میزان جبران خسارت و دامنه افراد مسئول، اطمینان حاصل کند که هزینه نهایی فعالیت پرخطر کاملاً توسط تصمیم‌گیرندگان اصلی آن فعالیت تحمل می‌شود. این منطق تحلیلی، چارچوبی قدرتمند برای ارزیابی اجزای نظام‌های مسئولیت مدنی در حوزه آلودگی نفتی اعم از داخلی و بین‌المللی فراهم می‌سازد.

۲-۳. استنتاج اصول کاربردی برای بازطراحی نظام مسئولیت مدنی آلودگی نفتی

با تطبیق مدل تحلیلی شول بر ماهیت ویژه و پرخطر آلودگی‌های نفتی دریایی، می‌توان چهار اصل بنیادین را به عنوان چارچوب ارزیابی و طراحی نظام مسئولیت مدنی کارا استنتاج نمود. این اصول مستقیماً از منطق درونی‌سازی هزینه اجتماعی و ایجاد انگیزه برای پیشگیری با کمترین هزینه ناشی می‌شوند.

اصل اول: لزوم حاکمیت «مسئولیت محض»^۸ برای فعالیت‌های فوق‌پرخطر

انتخاب بین مسئولیت مبتنی بر تقصیر و مسئولیت محض در مدل شول تابعی از هزینه‌های اداری اجرای قاعده و توانایی قاعده در ایجاد انگیزه‌های پیشگیرانه کارآمد است (Shavell, 1987, pp. 9-12). در حمل‌ونقل دریایی نفت خام و فرآورده‌های نفتی که ذاتاً فعالیتی فوق‌پرخطر با پیامدهای فاجعه‌بار و غیرقابل جبران است، مسئولیت محض کارایی بیشتری دارد. دلایل این امر عبارت است:

۱. هزینه‌های اثباتی بالا: در محیط پیچیده دریایی، اثبات تقصیر (مانند بی‌مبالاتی در تعمیرات یا آموزش خدمه) برای زیان‌دیده بسیار دشوار و پرهزینه است. این امر می‌تواند دسترسی به عدالت را مختل کرده و مانع درونی‌سازی کامل هزینه اجتماعی شود.

۲. انگیزه پیشگیرانه قوی‌تر: الزام جبران خسارت صرف نظر از تقصیر، انگیزه قوی و بی‌قید و شرطی برای مالک/اپراتور کشتی ایجاد می‌کند تا در کلیه جنبه‌های عملیاتی، از فناوری‌های ایمن‌تر (مثل کشتی‌های دولایه) و رویه‌های احتیاطی سخت‌گیرانه‌تر سرمایه‌گذاری کنند، چرا که می‌دانند در صورت وقوع حادثه، پاسخگو خواهند بود. این اصل، مبانی نظری پذیرش مسئولیت محض در کنوانسیون بین‌المللی CLC 1992 را تشکیل می‌دهد.

اصل دوم: تعیین «سقف مسئولیت بهینه»^۹ مبتنی بر هزینه اجتماعی انتظاری

شول خاطر نشان می‌سازد که محدود کردن مسئولیت می‌تواند به دلایل اقتصادی مانند جلوگیری از ریسک غیرقابل مدیریت برای فعالان اقتصادی توجیه‌پذیر باشد، اما شرط کارایی آن است که سقف تعیین‌شده حداقل برابر با میانگین خسارت انتظاری ناشی از فعالیت باشد (Shavell, 2004, p. 263). سقفی که به‌طور سیستماتیک پایین‌تر از هزینه اجتماعی انتظاری باشد، منجر به درونی‌سازی ناقص می‌شود. در این حالت، بخشی از هزینه اجتماعی به عنوان یک اثر خارجی منفی بر دوش جامعه و محیط زیست باقی می‌ماند و انگیزه سرمایه‌گذاری در سطح بهینه پیشگیری تضعیف می‌گردد (Faure & Hui, 2008, p. 28). از این رو، محاسبه

⁸. Strict Liability.

⁹. Optimal Liability Cap.

سقف بهینه نمی‌تواند امری قراردادی یا سیاسی صرف باشد، بلکه باید مبتنی بر تحلیل علمی ریسک، با در نظر گرفتن حجم ترافیک، نوع محموله، حساسیت مناطق ساحلی و میانگین خسارات حوادث مشابه تاریخی صورت پذیرد.

اصل سوم: «گسترش دامنه مسئولیت»^{۱۰} به کلیه ذینفعان مؤثر در ریسک

تمرکز مسئولیت صرفاً بر مالک کشتی، مغایر با منطق یافتن کمینه‌کننده هزینه جلوگیری است. از منظر اقتصادی، کلیه نهادهایی که از فعالیت اقتصادی حمل‌ونقل نفتی سود می‌برند و در عین حال توانایی تأثیرگذاری بر سطح ریسک را دارند اعم از مستقیم یا غیرمستقیم باید در چارچوب مسئولیت قرار گیرند. این امر از «جابجایی ریسک»^{۱۱} و «فرار از مسئولیت»^{۱۲} از طریق ساختارهای پیچیده شرکت‌های صوری جلوگیری می‌کند (Corbett, 2019, p. 152). شمول شرکت‌های نفتی محموله‌دار که ممکن است بر انتخاب کشتی‌های ارزان قیمت و نامطمئن فشار بیاورند، شرکت‌های اجاره‌کننده (چارتررها) که عملیات تجاری را کنترل می‌کنند، و حتی تصدی‌های بندری که خدمات تعمیر و تأمین را ارائه می‌دهند، دو مزیت دارد: (۱) توزیع انگیزه‌های پیشگیرانه در کل زنجیره تأمین و (۲) کاهش هزینه‌های مبادله برای زیان‌دیده در یافتن نهاد مسئول.

اصل چهارم: ضرورت «سازوکارهای تأمین مالی مکمل»^{۱۳} برای ریسک‌های فاجعه‌بار

مدل شول به محدودیت ذاتی مسئولیت شخصی در مواجهه با «خسارات فاجعه‌بار»^{۱۴} اذعان دارد. هنگامی که خسارت بالقوه از کل دارایی مسئول فراتر رود، حتی قاعده مسئولیت محض با سقف بالا نیز با خطر ورشکستگی مسئول مواجه می‌شود که نتیجه آن شکست در جبران خسارت و در عین حال تخریب بازدارندگی به جهت اینکه مسئول دیگر موجودیتی برای تنبیه ندارد می‌باشد. راه حل اقتصادی کارآمد، ایجاد یک لایه دوم مالی از طریق صندوق‌های جبران خسارت است (Shavell, 2004, p. 274). این صندوق‌ها با جمع‌آوری مشارکت‌های جزئی از کل صنعت مرتبط، ریسک فاجعه را تجمیع و از طریق اصل توزیع ریسک مدیریت می‌کنند (Wang, 2011, p. 93). وجود چنین صندوقی دو هدف را محقق می‌سازد: نخست، تضمین جبران خسارت قربانیان حتی در صورت ورشکستگی مسئول اولیه؛ و دوم، حفظ انگیزه بازدارنده برای مسئول مستقیم؛ زیرا او می‌داند صندوق که از محل حق بیمه هم‌صنفاش تأمین می‌شود پس از پرداخت خسارت، به وی رجوع خواهد کرد. این اصل، توجیه‌گر وجود کنوانسیون FUND و صندوق‌های مکمل در حقوق بین‌الملل است.

خلاصه نظام مسئولیت مدنی کارا در حوزه آلودگی نفتی، نظامی چندلایه است که در لایه اول با مسئولیت محض و سقف بهینه، هزینه اجتماعی انتظاری را بر کلیه ذینفعان مؤثر در ریسک بار می‌کند و در لایه دوم، از طریق صندوق جبران خسارت، ظرفیت مالی برای مدیریت ریسک‌های فاجعه‌بار را فراهم می‌سازد. این چارچوب چهاروجهی در بخش‌های آتی، به عنوان معیار سنجش انتقادی نظام فعلی ایران و نیز الگویی برای بازطراحی آن به کار گرفته خواهد شد.

۳. نظام مسئولیت مدنی آلودگی نفتی در ایران: واکاوی کاستی‌ها از منظر اقتصاد حقوق

با استناد به چارچوب نظری اقتصاد حقوق و اصول چهارگانه استخراج‌شده از مدل شول، نظام حقوقی ایران در حوزه مسئولیت مدنی آلودگی نفتی را می‌توان در چهار محور اصلی مورد تحلیل و ارزیابی انتقادی قرار داد.

۳-۱. فقدان حاکمیت مسئولیت محض جامع و شفاف

نظام حقوقی ایران فاقد یک قاعده روشن، یکپارچه و خاص آلودگی نفتی در باب مبنای مسئولیت است. مقررات پراکنده در قانون دریایی ایران (۱۳۴۳) و قانون مسئولیت مدنی (۱۳۳۹)، رویکردی مبهم و عمدتاً متکی بر مبنای تقصیر ارائه می‌دهند، و فقدان قاعده مسئولیت محض صریح و خاص آلودگی نفتی، مستقیماً با اصل اول شول در تضاد است. این وضعیت دو پیامد ناکارآمدی به دنبال دارد:

¹⁰. Broadening the Scope of Liable Parties.

¹¹. Risk Shifting.

¹². Evasion of Liability.

¹³. Supplementary Compensation Mechanisms.

¹⁴. Catastrophic Losses.

۱. زیان دیده برای دریافت خسارت، ناچار به عبور از پیچیدگی‌های دشوار اثبات تقصیر در یک حادثه دریایی هستند.

۲. عدم قطعیت حقوقی درباره مبنای مسئولیت، انگیزه سرمایه‌گذاری بلندمدت و پیشگیرانه در فناوری‌های ایمن‌تر (مانند نوسازی ناوگان فرسوده) را برای مالکان و اپراتورهای کشتی کاهش می‌دهد، چرا که آنان ممکن است امیدوار باشند بتوانند با استناد به دشواری اثبات تقصیر، از مسئولیت بگریزند.

۲-۳. فقدان درونی‌سازی هزینه اجتماعی و نازل بودن سقف مسئولیت

مهم‌ترین وجه غیرکارکردی نظام مسئولیت مدنی ایران در حوزه آلودگی‌های نفتی، فقدان مطلق یک چارچوب مشخص و متناسب برای تعیین سقف مسئولیت مالی است. این خلأ، به‌طور ساختاری با منطق اصل دوم شول که تعیین «سقف مسئولیت بهینه» معادل «هزینه اجتماعی انتظاری» حادثه را شرط ضروری درونی‌سازی کامل و ایجاد انگیزه‌های پیشگیرانه می‌داند، در تعارض است (Shavell, 2004, pp. 260-270). نظام حقوقی ایران با ترکیب سکوت قوانین داخلی و عدم الحاق به رژیم بین‌المللی کارآمد، عملاً امکان هرگونه محاسبه یا پیش‌بینی منطقی از سقف جبران خسارت را منتفی ساخته است.

مروری بر قوانین پراکنده و غالباً قدیمی ایران در این حوزه (مانند قانون دریایی ۱۳۴۳ و قانون مسئولیت مدنی ۱۳۳۹) نشان می‌دهد که هیچ قاعده حقوقی مشخصی برای تعیین سقف مسئولیت مدنی ناشی از آلودگی نفتی وضع نشده است. این سکوت قانونی، مسئولیت مالی را در بهترین حالت، به دارایی نامعلوم مسئول یا پوشش محدود و قراردادی بیمه‌ای واگذار می‌کند، که برای جبران خسارات کلان یک فاجعه زیست‌محیطی ذاتاً ناکافی و غیرقابل اتکاست.

این نازل بودن سقف، به معنای درونی‌سازی ناقص هزینه اجتماعی است. در عمل، بخش عمده هزینه‌های پاک‌سازی و خسارات زیست‌محیطی و اقتصادی، به عنوان یک اثر خارجی منفی کامل، بر دوش دولت (بیت‌المال) و جوامع محلی ساحلی منتقل می‌شود. این انتقال، بازدارندگی کامل نظام حقوقی را از بین برده و عملاً فعالیت حمل‌ونقل نفتی را برای عاملان آن یارانه‌ای پنهان اعطا می‌کند، چرا که آنان هزینه واقعی ریسک فعالیت خود را نمی‌پردازند.

۳-۳. محدود بودن دامنه مسئولان

نظام حقوقی ایران، مطابق با قانون دریایی ایران (۱۳۴۳)، مسئولیت مدنی ناشی از عملیات کشتی را عمدتاً متوجه مالک آن می‌سازد. این رویکرد، سایر بازیگران مؤثر در زنجیره حمل‌ونقل نفتی را که توانایی اثرگذاری بر سطح ریسک را دارند، از دایره مسئولیت مستقیم خارج می‌کند. این محدودیت، نقض صریح اصل سوم شول است که بر لزوم گسترش دامنه مسئولیت به کلیه ذینفعان مؤثر در ریسک، به ویژه نهادهایی که توانایی جلوگیری از حادثه را با کمترین هزینه دارند، تأکید می‌ورزد.

در عمل، اشخاص حقوقی قدرتمندی مانند شرکت‌های کشتیرانی که کنترل تجاری سفر دریایی را در دست دارند، یا شرکت‌هایی که بر تعمیر، نگهداری و استانداردهای عملیاتی نظارت مستقیم می‌کنند، از شمول مسئولیت مستقیم معاف می‌شوند. نتیجه این است که انگیزه اقتصادی این بازیگران کلیدی برای اصرار بر استفاده از کشتی‌های ایمن‌تر و اعمال استانداردهای سخت‌گیرانه عملیاتی، که می‌توانست از منشأ وقوع حوادث پیشگیری کند، به حداقل می‌رسد.

۴-۳. فقدان لایه مالی مکمل

نظام حقوقی ایران فاقد هرگونه سازوکار تأمین مالی مکمل ملی برای جبران خسارات عظیم آلودگی نفتی است که نقض اصل چهارم شول محسوب می‌شود. همان‌طور که بیان شد طبق این اصل در مواجهه با «خسارات فاجعه‌بار»، مسئولیت شخصی می‌تواند به دلیل ورشکستگی مسئول با شکست مواجه شود؛ لذا ایجاد یک لایه دوم مالی از طریق صندوق‌های جبران خسارت برای تضمین جبران و حفظ بازدارندگی ضروری است.

عدم الحاق ایران به کنوانسیون صندوق بین‌المللی جبران خسارت (FUND 1992) و فقدان یک صندوق ملی مشابه، نظام مسئولیت مدنی را در برابر ریسک‌های فاجعه‌بار کاملاً شکننده ساخته است. در صورت وقوع حادثه‌ای با خسارت فاجعه‌بار، دو سناریوی محتمل پیش رو است: نخست، ورشکستگی مالک کشتی که منجر به عدم جبران خسارت زیان‌دیدگان علی‌رغم احراز مسئولیت می‌شود. دوم، مداخله مالی دولت که به معنای دو بار تحمیل هزینه و خسارت بر جامعه است یک بار از طریق تحمل خسارت زیست‌محیطی و

اقتصادی، و بار دیگر از طریق تخصیص بودجه عمومی برای پاک‌سازی. این وضعیت، هم عدالت در جبران خسارت از سوی عامل زیان را نقض می‌کند و هم بازدارندگی را تضعیف می‌نماید.

ارزیابی چهار وجهه فوق نشان می‌دهد نظام مسئولیت مدنی ایران در حوزه آلودگی نفتی، از هر چهار منظر مبنای مسئولیت، سقف جبران، دامنه مسئولان و سازوکار مالی مکمل، با اصول کارایی اقتصادی شول در تضاد است. این نظام نه تنها قادر به درونی‌سازی هزینه اجتماعی ریسک فوق‌خطر حملونقل دریایی نفت نیست، بلکه با انتقال عملی این هزینه به عموم جامعه، بازدارندگی لازم در خصوص رفتارهای پرخطر را نخواهد داشت. این کاستی‌ها، ضرورت بازطراحی الگوی مناسب و یکپارچه را بیش از پیش ایجاب می‌نماید.

۴. تحلیل رویکرد رژیم بین‌المللی و کشورهای عضو بریکس

بررسی رژیم بین‌المللی و رویکرد برخی از کشورهای عضو بریکس در مواجهه با چهار اصل اقتصاد حقوق شول، می‌تواند چارچوبی روشن برای ارزیابی کاستی‌های رژیم حقوقی ایران و ترسیم مسیر اصلاح ارائه دهد.

۴-۱. تحلیل رژیم بین‌المللی با رویکرد اقتصاد حقوق

رژیم بین‌المللی متشکل از کنوانسیون مسئولیت مدنی (CLC) و کنوانسیون صندوق بین‌المللی جبران خسارت (FUND)، نمونه‌ای کلاسیک از تلاش برای متعادل‌سازی کارایی اقتصادی با واقعیت‌های سیاسی و عملیاتی در سطح جهانی است. تحلیل این رژیم با معیارهای چهارگانه استخراج‌شده از نظریه شول، تصویری دوگانه از موفقیت‌های نسبی و کاستی‌های ساختاری ارائه می‌دهد.

الف) پیشرفت در جهت اصول شول

۱. تحقق اصل مسئولیت محض (اصل اول): کنوانسیون CLC با پایه‌گذاری نظام مسئولیت محض و انحصاری مالک کشتی و تعریف معافیت‌های محدود و مشخص (ماده III)، نیاز به اثبات تقصیر را برای زیان‌دیده مرتفع ساخته است.

۲. ایجاد یک لایه مالی مکمل کارآمد (اصل چهارم): کنوانسیون FUND با تأسیس صندوق بین‌المللی جبران خسارت آلودگی نفتی، با اصل چهارم شول در مقیاس جهانی مطابقت دارد. این صندوق با مکانیسم تجمیع ریسک از طریق اخذ مشارکت‌های اندک از دریافت‌کنندگان نفت در کشورهای عضو، دو هدف کلیدی را محقق می‌سازد: نخست، تضمین جبران خسارت قربانیان در حوادث فاجعه‌باری که هزینه آن از سقف مسئولیت مالک فراتر می‌رود؛ و دوم، حفظ انگیزه بازدارندگی از طریق حق رجوع صندوق به مالکان مقصر. این سازوکار نشان می‌دهد که درونی‌سازی هزینه اجتماعی می‌تواند از طریق مشارکت جمعی کلیه ذینفعان صنعت نفت و در سطحی کلان صورت پذیرد (Jacobsson, 2022, 15).

ب) کاستی‌ها در کارایی

علیرغم دستاوردهای فوق، این رژیم از منظر نظریه شول با دو نقیصه عمده روبروست:

۱. عدم تعیین سقف مسئولیت بهینه: سقف‌های مسئولیت مقرر در CLC و FUND، به رغم افزایش‌های دوره‌ای، ماهیتی واکنشی و نه پیش‌گیرانه و حساب‌شده دارند. این سقف‌ها عمدتاً حاصل چانه‌زنی سیاسی دولت‌های عضو هستند و بر مبنای یک محاسبه علمی از «هزینه اجتماعی انتظاری» حوادث تعیین نمی‌شوند (Faure & Liu, 2023, p112). این امر همواره خطر درونی‌سازی ناقص را به همراه دارد، زیرا امکان وقوع حادثه‌ای با هزینه‌ای فراتر از چارچوب مالی طراحی‌شده وجود دارد و بخشی از هزینه اجتماعی همچنان به عنوان اثر خارجی بر محیط زیست و جوامع تحمیل می‌شود.

۲. محدودیت ذاتی در گسترش دامنه مسئولیت: تمرکز انحصاری CLC بر مالک کشتی به عنوان مسئول منحصر، نقطه ضعف عمده این رژیم از منظر کارایی اقتصادی است. این رویکرد، سایر بازیگران قدرتمند و مؤثر در زنجیره حمل‌ونقل نفتی، به ویژه شرکت‌های کشتیرانی و شرکت‌های انرژی صاحب محموله را که از فعالیت سود برده و اغلب در انتخاب کشتی، مسیر و فشار برای کاهش هزینه‌ها تأثیر تعیین‌کننده دارند، از دایره مسئولیت مستقیم خارج می‌کند. این شکاف، به وضوح منطبق شول را نقض می‌نماید، زیرا در بسیاری موارد، این بازیگران ثالث هستند که در موقعیت بهتری برای پیشگیری از حادثه از طریق اعمال استانداردهای بالاتر قرار دارند (Huang & van Rijn, 2021, p203).

با این وصف رژیم بین‌المللی CLC/FUND با تحقق نسبی اصول اول و چهارم شول، گامی بزرگ به سوی کارایی برداشته است. با این حال، ناتوانی ذاتی در تعیین سقف بهینه و شکست در گسترش دامنه مسئولیت به کلیه نهادهای مؤثر در ریسک، باعث می‌شود این رژیم نتواند به طور کامل هزینه اجتماعی فعالیت فوق‌خطر حمل‌ونقل دریایی نفت را درونی‌سازی کند. این کاستی‌ها، ضرورت امر را برای تکمیل و تقویت این رژیم در سطح ملی، به ویژه توسط کشورهای در معرض ریسک بالا مانند ایران، نشان می‌دهد.

۴-۲. رویکرد کشورهای بریکس در مسئولیت مدنی آلودگی نفتی دریایی

بررسی تطبیقی رویکرد کشورهای عضو بریکس در قبال کنوانسیون‌های بین‌المللی جبران خسارت ناشی از آلودگی نفتی دریاها (CLC و FUND)، تجربیات متنوع و آموزنده‌ای را برای ایران، به عنوان کشوری در حال توسعه با چالش‌های مشابه، آشکار می‌سازد. این تجارب طیفی از الحاق کامل و نوآوری داخلی تا مقاومت در برابر نظام بین‌الملل و اتکای صرف به قوانین داخلی را در بر می‌گیرد. روسیه با اتخاذ رویکردی فراتر از الحاق صرف، الگویی از تلفیق خلاقانه ارائه داده است. این کشور نه تنها مقررات کنوانسیون‌های بین‌المللی را در قوانین داخلی (مانند قانون دریایی تجاری فدراسیون روسیه مصوب ۲۰۰۱) درونی‌سازی کرده، بلکه با نوآوری در گسترش دامنه مسئولیت، گامی فراتر از چارچوب CLC برداشته است. به موجب ماده ۳۲۳ این قانون، اپراتور کشتی (کشتی‌دار) نیز در کنار مالک، مسئول مستقیم شناخته شده است.

در نقطه مقابل، برزیل نمونه‌ای از مقاومت و اتکا به ظرفیت داخلی است. این کشور تاکنون از الحاق به رژیم بین‌المللی (FUND) خودداری کرده و همچنان به نسخه قدیمی CLC 1969 متکی است. نظام حقوقی برزیل عمدتاً بر اصول کلی داخلی مانند اصل «آلوده‌کننده پرداخت می‌کند» در قوانین زیست‌محیطی خود استوار است. با این حال، این رویکرد با دو نقطه ضعف اساسی روبه‌روست: فقدان سقف جبران خسارت بهینه و عدم وجود صندوق ملی غرامت با ظرفیت مالی کافی. این کاستی‌ها، نظام را در مواجهه با حوادث بزرگ و پرهزینه بسیار آسیب‌پذیر ساخته و نشان می‌دهد که حتی قوانین داخلی قوی نیز بدون پشتوانه مالی منسجم، ممکن است در عمل ناکارآمد بمانند.

چین با اتخاذ رویکردی واقع‌گرایانه، توازنی میان مسئولیت بین‌المللی و حاکمیت ملی برقرار کرده است. طوری که با تأسیس صندوق ملی جبران خسارت آلودگی نفتی کشتی‌ها، خلأ ناشی از عدم الحاق به کنوانسیون FUND در سرزمین اصلی را پر کرده است. این نظام بر پایه «تسهیم مسئولیت» استوار است؛ به گونه‌ای که بخشی از بار مالی بر دوش مالکان کشتی (از طریق بیمه مسئولیت) و بخش دیگر بر دوش دریافت‌کنندگان نفت (از طریق عوارض محموله) قرار می‌گیرد. این مکانیسم، تاب‌آوری مالی نظام حقوقی چین را در برابر خساراتی که از سقف مسئولیت مالک فراتر می‌روند، بدون تکیه بر بودجه عمومی دولت، به شدت افزایش داده است (Hui, 2022, pp. 210-215).

در نهایت، تجربه کشورهای بریکس نشان می‌دهد که هیچ الگوی واحدی برای همه کارآمد نیست. مسیر بهینه برای ایران می‌تواند ترکیبی هوشمندانه از این تجارب باشد: اجتناب از الحاق شتابزده یا مقاومت کامل، اولویت دادن به تقویت زیرساخت حقوقی و نهادی داخلی (مانند تصویب قانون جامع و تأسیس صندوق ملی)، الهام‌گیری از نوآوری‌های موفق (مانند گسترش دامنه مسئولیت)، و در نهایت، الحاق تدریجی و حساب‌شده به رژیم بین‌المللی پس از کسب اطمینان از آمادگی داخلی. این مسیر، ضمن حفظ استقلال عمل و توجه به واقعیات اقتصادی کشور، ظرفیت لازم برای جبران خسارات و مشارکت در نظم حقوقی بین‌المللی را فراهم می‌سازد.

۵-۳. الگوی مسئولیت مدنی آلودگی نفتی در حقوق ایران

تحلیل تطبیقی حکایت از آن دارد که کارآمدترین رهیافت، بهره‌گیری از تجارب موفق رژیم بین‌الملل و برخی کشورها و رفع کاستی‌های آنها، برای تدوین یک الگوی داخلی است. بر این اساس، راهبرد کلان نظام حقوقی ایران می‌بایست بر چهار محور متمرکز گردد. محور اول، نهادسازی صندوق مکمل از طریق تدوین و تصویب قانون تأسیس «صندوق ملی جبران خسارت آلودگی‌های دریایی» با ماهیت حقوق عمومی غیردولتی و با مشارکت اجباری کلیه فعالان صنعتی ذی‌ربط است که به عنوان پیش‌شرط ضروری برای ایجاد ظرفیت جبرانی داخلی و مکمل الحاق آتی به رژیم بین‌المللی FUND عمل می‌کند. محور دوم، تنقیح

و انسجام بخشی به قوانین پراکنده و جایگزینی مقررات ناهمگون فعلی از طریق تصویب قانونی جامع در موضوع مسئولیت مدنی ناشی از آلودگی دریایی است. این قانون می‌تواند با الهام از اصول حقوقی شول، چهارچوبی منسجم مشتمل بر «مسئولیت محض»، «سقف‌های جبران پلکانی مبتنی بر ارزیابی ریسک»، «گسترش قلمرو مسئولیت به اشخاص ثالث مؤثر در وقوع حادثه» و «ایجاد صندوق مکمل» را ارائه نماید. محور سوم، دنبال کردن الحاق به کنوانسیون‌های بین‌المللی است. مسیر بهینه، دنبال کردن راهبرد سه‌مرحله‌ای متوالی و مشروط می‌باشد: مرحله اول، استحکام بخشی به زیرساخت‌های حقوقی از طریق تصویب قانون جامع با رویکرد شناسایی مسئولیت محض، گسترش مسئولین جبران خسارت؛ مرحله دوم، تأسیس صندوق جبران خسارات ناشی از آلودگی‌های نفتی؛ و مرحله سوم، پس از کسب تجربه اجرایی و ارزیابی ظرفیت‌ها، الحاق به رژیم بین‌المللی است.

نتیجه‌گیری:

این پژوهش با هدف بازطراحی نظام مسئولیت مدنی آلودگی نفتی ایران بر اساس چارچوب اقتصاد حقوق و نظریه استیون شول انجام شد. یافته‌ها نشان می‌دهد نظام حقوقی فعلی ایران از منظر کارایی اقتصادی دچار شکست ساختاری است و قادر به تحقق اهداف بنیادین مسئولیت مدنی شامل بازدارندگی بهینه و جبران خسارت مؤثر نمی‌باشد. مهم‌ترین کاستی‌های شناسایی شده عبارت‌اند از: فقدان قاعده مسئولیت محض شفاف و جامع، سقف‌های جبران خسارت پایین و غیرواقعی بینانه، محدودیت مسئولیت صرف به مالک کشتی و نادیده گرفتن سایر ذی‌نفعان مؤثر در ریسک، و فقدان سازوکار مالی مکمل برای مدیریت خسارات فاجعه‌بار. این ضعف‌ها موجب درونی‌سازی ناقص هزینه‌های اجتماعی ناشی از فعالیت‌های پرخطر حمل و نقل دریایی نفت و انتقال بخشی از بار زیست‌محیطی و اقتصادی به جامعه و دولت شده است.

تحلیل تطبیقی رژیم بین‌المللی (CLC/FUND) و تجارب کشورهای عضو بریکس نشان داد موفقیت نسبی این نظام‌ها نه در پیروی صرف از قواعد بین‌المللی، بلکه در بومی‌سازی و اجرای نظام‌مند اصول کارایی اقتصادی شول است. به‌ویژه، این تجربه‌ها تأکید می‌کنند که تعیین سقف جبران خسارت، گسترش دامنه مسئولیت به کلیه ذی‌نفعان مؤثر و ایجاد لایه‌های مالی مکمل، نقش کلیدی در تضمین کارایی و بازدارندگی دارد. همچنین، بررسی تطبیقی نشان داد که رویکردهای تک‌بعدی مانند محدود کردن مسئولیت صرف به مالک کشتی یا اتکا به بودجه عمومی، توانایی نظام در جبران خسارات و پیشگیری از حوادث آتی را کاهش می‌دهد.

پاسخ پژوهش به این کاستی‌ها، ارائه الگویی سه‌سطحی و یکپارچه است که همگام با اصول اقتصاد حقوق شول طراحی شده است. در سطح قانونگذاری، پیشنهاد تصویب «قانون جامع مسئولیت زیست‌محیطی دریایی» شامل مسئولیت محض مشروط، سقف‌های پویای جبران خسارت و تعریف دقیق ذی‌نفعان مؤثر ارائه شده است. این قانون ضمن ایجاد شفافیت و قطعیت حقوقی، انگیزه پیشگیری بلندمدت را تقویت می‌کند و به بازار حقوقی سیگنال واقعی هزینه ریسک را ارسال می‌نماید. در سطح نهادسازی، پیشنهاد تأسیس «صندوق ملی جبران خسارت و توسعه ایمنی دریایی» و «هیئت ویژه داوری و ارزیابی خسارت» مطرح شده است. این نهادها علاوه بر تضمین ظرفیت مالی لازم برای جبران خسارات فاجعه‌بار، با فراهم کردن سازوکار تخصصی، نقش پیشگیرانه و تحول‌آفرین نیز ایفا می‌کنند. در سطح تعامل بین‌المللی، راهبرد الحاق تدریجی و متوازن به کنوانسیون‌ها پیشنهاد شده است، به‌گونه‌ای که الحاق صرفاً به عنوان تکمیل‌کننده اصلاحات داخلی عمل کرده و جایگزین تقویت ساختار ملی نشود.

اجرای این الگو، تحول نظام ایران را از حالت واکنشی و پراکنده به حکمرانی پیش‌گیرانه، تاب‌آور و هدفمند در مدیریت ریسک آلودگی نفتی امکان‌پذیر می‌سازد. علاوه بر تضمین جبران خسارت برای زیان‌دیدگان، ایجاد انگیزه‌های اقتصادی مناسب برای سرمایه‌گذاری در فناوری‌های ایمن‌تر و بهبود استانداردهای عملیاتی، کاهش ریسک و تقویت تاب‌آوری ملی را به همراه دارد. از نظر حقوقی و سیاستگذاری، این الگو همگام با اهداف عدالت اصلاحی و کارایی اقتصادی است و می‌تواند جایگاه ایران را در عرصه حقوق دریایی بین‌المللی ارتقا دهد.

در نهایت، این پژوهش مسیر روشنی برای تحقیقات آینده فراهم می‌کند؛ از جمله تعیین فرمول علمی سقف‌های پویای جبران خسارت، ارزیابی اقتصادی و حقوقی صندوق ملی، و تحلیل آثار الحاق مرحله‌ای به کنوانسیون‌ها بر صنعت کشتیرانی و بیمه ایران.

این مسیر تحقیقاتی می‌تواند به توسعه یک نظام مسئولیت مدنی جامع، کارآمد و بومی‌سازی‌شده در ایران منجر شود که توانایی مقابله با ریسک‌های فاجعه‌بار آلودگی نفتی را داشته باشد.

- Cooter, R., & Ulen, T. (2012). *Law and economics* (6th ed.). Pearson.
- Corbett, C. R. (2019). *The maritime law of oil pollution: Liability and compensation*. Routledge.
- Faure, M., & Hui, W. (2008). Compensation for pollution damage: Financial insurance. In M. Faure (Ed.), *Financial assurance for accidents in the marine environment* (pp. 15–45). IOS Press.
- Faure, M., & Liu, J. (2023). The economic fundamentals of environmental liability: A global perspective. *Journal of Environmental Law*, 35(1), 99–120. <https://doi.org/10.1093/jel/eqad011>
- Huang, Y., & van Rijn, M. (2021). Beyond shipowners: Expanding liability for marine oil pollution in the age of global supply chains. *Ocean & Coastal Management*, 210, 103697. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.103697>
- Hui, W. (2022). Compensation for marine oil pollution damage in China. In *The Routledge handbook of maritime regulation and enforcement* (2nd ed., pp. 208–225). Routledge.
- Jacobsson, M. (2022). The International Oil Pollution Compensation Regime: Successes, challenges, and future directions. In *The IMLI treatise on global ocean governance* (Vol. 3). Oxford University Press.
- Mansell, J. (2022). *IOPC funds: 50 years of ensuring compensation for oil pollution victims*. International Oil Pollution Compensation Funds.
- Petrov, I., & Sokolov, V. (2023). Russian case law on marine environmental damage: Bridging international norms and national enforcement. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 32(1), 45–62. <https://doi.org/10.1111/reel.12345>
- Pinto, L., & Costa, F. (2022). The Brazilian approach to environmental liability: Strengths and weaknesses of a non-conventional model. *Environmental Liability Journal*, 30(2), 65–82. <https://doi.org/10.3233/ELJ-220065>
- Posner, R. A. (2014). *Economic analysis of law* (9th ed.). Wolters Kluwer Law & Business.
- Shavell, S. (1987). *Economic analysis of accident law*. Harvard University Press.
- Shavell, S. (2004). *Foundations of economic analysis of law*. Harvard University Press.
- Shavell, S. (2007). Liability for accidents. In A. M. Polinsky & S. Shavell (Eds.), *Handbook of law and economics* (Vol. 1, pp. 139–182). Elsevier.
- Shavell, S. (2018). The corrective justice and efficiency of liability for accidents. *The Journal of Legal Studies*, 47(1), 1–22. <https://doi.org/10.1086/695788>
- Wang, H. (2011). *Civil liability for marine oil pollution damage: A comparative and economic study*. Edward Elgar Publishing.
- Zhang, L., & Zhao, H. (2023). China's dual track system for oil spill compensation: Between international standards and domestic realities. *Marine Policy*, 147, 105388. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105388>