

The Cardozo Electronic Law Bulletin

Future Mobility on the Old Continent.
The Latest Regulatory Updates for
Autonomous Vehicles

Isabella Ferrari

Shrinkflation ed etica del mercato a
tutela del consumatore

Gisella Pignataro

Industrie e danno da attività
climalterante:
un'ipotesi di responsabilità civile

Amedeo Del Galdo

The Cardozo Electronic Law Bulletin

EDITOR IN CHIEF

Pier Giuseppe Monateri
(Università degli Studi di Torino; Sciences Po-Parigi)

MANAGING EDITORS

Cristina Costantini (Università degli Studi di Perugia)
Mauro Balestrieri (Università degli Studi di Torino)
Davide Gianti (Università degli Studi di Torino)

SCIENTIFIC COMMITTEE

Ermanno Calzolaio (Università degli Studi di Macerata)
Duncan Fairgrieve (British Institute of International and
Comparative Law)
Maria Rosaria Ferrarese (Università degli Studi di Cagliari)
Günter Frankenberg (Goethe-Universität)
Tommaso Edoardo Frosini (Università Suor Orsola
Benincasa di Napoli)
Maria Rosaria Marella (Università degli Studi di Perugia)
Giovanni Marini (Università degli Studi di Perugia)
Ugo Mattei (Università degli Studi di Torino)
Antonello Miranda (Università degli Studi di Palermo)
Horatia Muir Watt (Sciences Po-Parigi)
Roberto Pardolesi (LUISS Guido Carli)
Giorgio Resta (Università di Roma Tre)
Salvatore Sica (Università degli Studi di Salerno)

REFEREES

Daniela Carpi (Università degli Studi di Verona)
Virgilio D'Antonio (Università degli Studi di Salerno)
Francesco Di Ciommo (LUISS Guido Carli)
Rocco Favale (Università degli Studi di Camerino)
Mauro Grondona (Università degli Studi di Genova)
Pablo Moreno Cruz (Universidad Externado de Colombia)
Alessandra Pera (Università degli Studi di Palermo)
Federico Pizzetti (Università degli Studi di Milano)
Alessandra Quarta (Università degli Studi di Torino)
Giovanni Maria Riccio (Università degli Studi di Salerno)
Giovanni Sciancalepore (Università degli Studi di Salerno)
Giovanni Varanese (Università degli Studi del Molise)
Arianna Vendaschi (Università Bocconi)
Andrea Zoppini (Università di Roma3)

Sito web: <https://www.ojs.unito.it/index.php/cardozo/index>

e-mail: celbulletin@gmail.com

©1995-2024 ISSN 1128-322X

CONTENTS

Vol. XXX Issue 1 2024

- ISABELLA FERRARI
- 1 **FUTURE MOBILITY ON THE OLD CONTINENT.
THE LATEST REGULATORY UPDATES FOR
AUTONOMOUS VEHICLES**
- GISELLA PIGNATARO
- 31 **SHRINKFLATION ED ETICA DEL MERCATO A
TUTELA DEL CONSUMATORE**
- AMEDEO DEL GALDO
- 47 **INDUSTRIE E DANNO DA ATTIVITÀ
CLIMALTERANTE: UN'IPOTESI DI
RESPONSABILITÀ CIVILE**



ISABELLA FERRARI

FUTURE MOBILITY ON THE OLD CONTINENT. THE LATEST REGULATORY UPDATES FOR AUTONOMOUS VEHICLES*

Abstract: Two sets of regulatory filters apply to autonomous driving, operating in parallel at the international and national levels. While the 1968 Vienna Convention, UN/ECE regulations, and NHTSA safety standards provide the international regulatory framework, national legislators set the specific rules within their borders.

This paper examines recent international advances that will allow driverless vehicles to operate on public roads, as well as current national legislation. With the most recent update of the Vienna Convention on Road Traffic in 2022, the baton has been passed to individual states. They must now decide whether, how, when and under what circumstances to allow autonomous driving.

A comparative analysis of the countries where major automakers are based provides some de jure considerations.

Keywords: self-driving vehicles, autonomous driving, artificial intelligence.

TABLE OF CONTENTS: 1. Environmental sustainability and self-driving vehicles – 2. Shaping the next generation of mobility: the role of the Society of Automotive Engineering – 3. An update of the Vienna Convention – 4. The EU's approach to autonomous vehicles – 5. Technical standards for the automotive sector – 6. National road transport rules – 7. Autonomous driving in Germany – 8. The UK's Automated Vehicles Bill 2023 – 9. The French experience – 10. Northern countries and smart mobility – 11. Test drives in Italy for future mobility – 12. Europe's vision for autonomous driving.

1. *Environmental sustainability and self-driving vehicles*

The automotive industry is undergoing a period of rapid evolution, driven by the introduction of innovative technologies designed to enhance safety and environmental sustainability. Indeed, the incorporation of sustainable design



principles into the development and implementation of advanced clean fuel and safety features is becoming increasingly prevalent, as evidenced by the growing sophistication of vehicles on the road.

In light of the European Green Deal commitments,¹ it is imperative to implement effective measures to reduce greenhouse gas emissions. The transport sector, which is responsible for a quarter of the total pollution of all member states, must be the primary focus of such measures. The objective of achieving carbon neutrality by 2050 will necessitate a unified effort on the part of citizens, automotive manufacturers, and legislators to collaborate towards a shared objective. The expansion of the electric vehicle fleet² and the increased utilization of biofuels³ are not sufficient to achieve this goal.⁴ Furthermore, the development and deployment of new intelligent mobility systems that can make a significant contribution to the environment will be necessary.

* Il presente contributo è un prodotto della ricerca svolta nell'ambito del progetto "Intellectual property protection for Industry 4.0" (n. 101085321 Erasmus-2022), finanziato dall'Unione Europea, di cui l'Autrice è Principal Investigator. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, alla sola Autrice e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.

¹ For an in-depth discussion of the Green Deal, ongoing geopolitical and trade discussions, and emerging developments, see Andrea Pezza, *The European Green Deal: Shaping Environmentally Friendly Policies under Article 101 TFEU*, in *Market and Competition Law Review*, 2020, 4 (2), p. 139; Mechthild Roos, Daniel Schade (eds.), *The EU under Strain?: Current Crises Shaping European Union Politics*, De Gruyter, 2023, p. 275.

² Nathan Jon Ross, *Carbon Emissions and Electric Cars - Introducing the Potential of Electric Vehicles in New Zealand's Climate Change Response*, in *New Zealand Journal of Public and International Law*, 2015, 13 (Special Conference Issue: New Thinking on Sustainability), p. 235; David Messner, *The Foundations of Civil Liability for Industrial Pollution*, in *Journal of European Tort Law*, 2020, 11, p. 208.

³ In co-operation with the European Committee for Standardisation (CEN), the EU aims to develop and improve the technical quality standards for biofuels and biofuel blends to be used in vehicle engines. Specifically, technical standards in this area are developed by CEN Technical Committee 19, which comprises experts from the automotive and fuel industries, biofuel producers and other stakeholders. A set of sustainability criteria for biofuels is included in the Fuel Quality Directive (1998) and the Renewable Energy Directive (2009), with their respective amendments and revisions. These criteria must be met in order for biofuel to count towards national renewable energy and fuel mix targets and to be eligible for financial aid. The current sustainability framework under these two EU Directives (Renewables and Fuel Quality) includes criteria on biodiversity and CO₂ stocks, while advanced biofuels produced from waste and industrial residues only have to meet greenhouse gas reduction targets, as they do not address other sustainability issues. The criteria above apply equally to biofuels produced inside and outside the European Union. Thus, it is imperative that the issue of biofuels is approached on a global scale. This includes the Renewable Fuel Standard, a US federal programme that requires a minimum amount of renewable fuel to be included in transportation fuels sold in the United States (see Arnold W. Reitze Jr., *Biofuel and Advanced Biofuel*, in *UCLA Journal of Environmental Law and Policy*, 2015, 33 (2), p. 312 ff.; Adam Christensen, *Connie Lausten, Fundamental Inconsistencies between Federal Biofuels Policy and Their Implications*, in *Environmental Law Reporter News & Analysis*, 2014, 44 (5), p. 10395.

⁴ 'The goal is to make the EU the first climate-neutral continent in 2050 and to reduce carbon emissions by 55% by 2030', see Karen Mohlenkamp, Sabine Schulte-Beckhausen, Bertil Kapff, *The European Green Deal*, in *International Tax Review*, 2021, 32 (2), p. 74 ff..



Indeed, the concept of smart mobility represents a convergence of the benefits derived from the shared economy, the Internet of Things (IoT), and environmental sustainability, with the objective of developing novel transport solutions.

The promotion of carpooling and platooning represents a crucial initial step towards the future of mobility, which will be characterised by a reduction in traffic congestion and air pollution.

Furthermore, the development of inner and outer urban networks will be enhanced in an environmentally conscious manner through the anticipated spatial reorganization.⁵ Furthermore, the "zero net" scenario will be pursued through autonomous mobility.⁶ This is due to the inherent ability of self-driving vehicles to communicate and interact with other road users and the surrounding infrastructure, which allows them to organize controlled flows on urban networks. This, in turn, leads to a reduction in pollutant emissions.⁷ Furthermore, autonomous driving contributes to enhanced road safety by reducing human error, which is a significant contributing factor in road accidents. This is due to the fact that human error, such as driving under the influence of alcohol, fatigue, excessive

⁵ The spread of car sharing mobility is associated with the expectation of a reduction in the amount of parking space available in urban areas. An interesting analysis in this respect is the environmental sustainability of the development of car-free urban clusters is offered in James A. Kushner, *Car-Free Housing Developments: Towards Sustainable Smart Growth and Urban Regeneration through Car-Free Zoning, Car-Free Redevelopment, Pedestrian Improvement Districts, and New Urbanism*, in *UCLA Journal of Environmental Law and Policy*, 2005, 23 (1), p. 1: 'European car-free and car-reduced housing projects ... should .. be models for a policy to achieve sustainable urban life'. Moreover, reforming the way people enjoy mobility necessarily involves the dissemination of knowledge, skills and environmental awareness, which must be promoted on several fronts: at the governmental level, through green incentives/disincentives (higher fuel taxes and public subsidies for the purchase of bicycles or scooters, etc.); at the educational level, through green projects to be initiated as early as in kindergartens, etc., as remarked by Peter Newman, *Sustainable Cities of the Future: The Behaviour Change Driver*, in *Sustainable Development Law & Policy*, 2010, 11 (1), p. 7. Cf. Gregory M. Stein, *The Impact of Autonomous Vehicles on Urban Land Use Patterns*, in *Florida State University Law Review*, 2020, 48 (1), p. 193.

⁶ For an in-depth discussion of technological advances in clean electricity, see Inês Azevedo, Michael R. Davidson, Jesse D. Jenkins, Valerie J. Karplus, David G. Victor, *The Paths to Net Zero: How Technology Can Save the Planet*, in *Foreign Affairs*, 2020, 99 (3), p. 18 ff.

⁷ It is particularly interesting to note the drastic reversal of U.S. public opinion and doctrine in just two decades towards carpooling as a means of reducing air pollution: while there were indeed many opponents of the 1990 U.S. Clean Air Act, which 'requires employers with 100 or more employees in severe and extreme ozone nonattainment areas to increase passenger occupancy per vehicle in commuting trips between home and the workplace during peak travel periods by not less than 25 percent... this is a federal mandated car pooling and it is an outrage' (see *Legislative History of the Clean Air Act Amendments* (Arnold and Porter, 1995), carsharing was later intended as a tool that 'facilitates large decreases in the annual emissions of some households, which more than compensate for the collective small emission increases of other households', thus 'reducing net annual GHG emissions in North America' (Elliot W. Martin, Susan A. Shaheen, *Greenhouse Gas Emission Impacts of Carsharing in North America*, 2011 *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems* 12 (4), 1077). For an extensive and accurate definition of the various shared mobility options, see Susan A. Shaheen, Nelson Chan, Apaar Bansal, Adam Cohen, *Shared Mobility: A Sustainability and Technologies Workshop—Definitions, Industry Developments, and Early Understanding*, 2015, TSRC, Berkeley.



speed, reduced visibility, and so forth, is responsible for the majority of road accidents.⁸

Nevertheless, the advent of autonomous driving is contingent upon the advancement of scientific and technological research, in addition to the emergence of related legal, ethical, and environmental developments that will shape the regulations governing future sustainable mobility systems. It is of the utmost importance to conduct a comprehensive examination of the current standards framework in this field, both domestically and internationally, in order to ascertain the viability and desirability of a harmonizing intervention by the European Union. Two possible options exist for the European Union to consider. One is to increase its involvement by implementing precise and targeted regulations to standardize the autonomous driving sector across all EU Member States, regardless of local political and economic conditions. The other is to allow unrestricted freedom to national legislators to govern the sector.

The field of autonomous driving encompasses a multitude of disciplines, including engineering, new technologies, urban planning, architecture, and sociology. Furthermore, it encompasses elements of law, economics, and ecology. In order to effectively unite the diverse perspectives and sectors involved in autonomous driving, it is necessary to adopt a single, coordinated approach. Currently, this can be accomplished on a global level by the United Nations, which serves as the depositary of the Vienna Convention on Road Traffic, and by the European Union for its Member States.

This essay will analyze the current legislation at the international, national, and European levels with the aim of demonstrating the importance of European harmonization for the sector's growth.

⁸ Statistics show, as reported in Sven A. Beiker, *Legal Aspects of Autonomous Driving*, in *Santa Clara Law Review*, 2012, 52 (4), p. 1149 ff., that traffic accidents are caused by driver error (95%), road or weather conditions (2.5%), and technical failure (2.5%). See also Katherine L. Hanna, *Old Laws, New Tricks: Drunk Driving and Autonomous Vehicles*, in *Jurimetrics*, 2015, 55 (2), p. 275; Jeffrey R. Zohn, *When Robots Attack: How Should the Law Handle Self-Driving Cars That Cause Damages*, in *University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy*, 2015, 2, p. 464.



2. *Shaping the next generation of mobility: the role of the Society of Automotive Engineering*

The analysis of the legal and regulatory aspects of autonomous driving is based on the global classification of the six variants of vehicle autonomy levels by the Society of Automotive Engineers.⁹

At the initial level, the vehicle is operated manually. At Level 1, the vehicle is equipped with visual or audible alarms that are activated in the event of hazardous conditions, as well as systems capable of performing dynamic sub-tasks related to longitudinal or lateral movement in specific circumstances (such as cruise control). At Level 2, semi-autonomous technology enables the vehicle's electronic systems to perform acceleration, braking, and steering in non-routine driving situations, provided that the driver continuously monitors the vehicle and is able to physically take control of the vehicle if necessary. At Level 3 (partial automation), the vehicle's accelerator, brakes, and steering are equipped with aids that permit them to operate in normal driving situations. In the event of an emergency, hazard, system request (fallback), or device malfunction, however, the driver is required to intercede. At Level 4 (advanced autonomy), the vehicle is capable of autonomous operation in a wide range of driving conditions, with the exception of those that are markedly unfavourable. Finally, at Level 5 autonomy, the vehicle becomes entirely independent, capable of operating autonomously in any weather condition or other variable. At this level, the driver is relieved of all responsibilities and obligations. In the absence of a human driver, the vehicle is occupied exclusively by passengers who cannot be considered responsible for any incidents caused by autonomous vehicle operation.

To date, vehicles have been marketed with at most the third level of driver assistance systems, despite the availability of SAE level four technologies. In point of fact, the regulatory framework still requires amendment in order to permit autonomous driving on public roads. Furthermore, the integration of two very different concepts of mobility, namely autonomous and traditional, is necessary. Indeed, the coexistence of traditional and autonomous vehicles is bound to cause considerable practical difficulties. It is well documented that a driver who leaves a double-parked vehicle can cause issues for autonomous vehicles that follow. For

⁹ For a detailed explanation of the six levels of autonomy, see Bryant Walker Smith, *How Reporters Can Evaluate Automated Driving Announcements*, in *Journal of Law and Mobility*, 2020, p. 1; Kenneth S. Abraham, Robert L. Rabin, *Automated Vehicles And Manufacturer Responsibility For Accidents: A New Legal Regime For A New Era*, in *Virginia Law Review*, 2019, 105, p. 130; Mason Baranczyk, *Driving The Future: The Antiquated Treaties, Unintended Effects, and Inconsistent Implementation of Autonomous Vehicle Law*, in *Wisconsin International Law Journal*, 2019, 37, p. 114 ff.



instance, an autonomous vehicle may position itself at the rear of the double-parked vehicle, unaware that others may be ignoring traffic rules. This can result in the autonomous vehicle waiting in vain for the double-parked vehicle to move on.¹⁰ In other words, the binary thinking that is typical of the so-called electronic brain allows no exceptions and ultimately is incapable of adapting to the possible and frequent anomalies and variables that exist among humans.

Until the transition to fully autonomous driving is complete, the only possible solution is to provide dedicated roads for autonomous and conventional vehicles. The question of whether this solution is feasible in terms of local urban planning remains to be seen.

In examining the legal and regulatory aspects of this sector, it is imperative to underscore the potential for regulatory frameworks to impede technological advancement. The extensive global availability of SAE Level 4 technologies in the automotive industry may serve as evidence for this, as their restricted adoption highlights regulatory restrictions. In fact, their usage is frequently only permissible as an exemption to existing laws.

It is therefore of the utmost importance to streamline the discussion and establish uniform regulations in order to facilitate the necessary regulatory progress for technological advancement.

3. *An update of the Vienna Convention*

The concept of autonomous driving is addressed in two of the most significant international agreements governing road transport: the 1968 Vienna Convention on Road Traffic and the United Nations Economic Commission for Europe (UN/ECE) Regulations. The Sustainable Transport Division, through its Working Party 29,¹¹ specifically addresses legal issues related to technological innovations in vehicles.

¹⁰ See Anthony D'Amato, Sam Dancel, James Pilutti, Levasseur Tellis, Emily Frascaroli, J. Christian Gerdes, Exceptional Driving Principles for Autonomous Vehicles, in *Journal of Law and Mobility*, 2022, p. 1: using the famous trolley dilemma as an analogy, the authors propose an overview of some exceptional situations that the autonomous vehicle might encounter, and discuss the possibilities of adjusting the software to maximize the safety of different road users.

¹¹ Article 29 Working Party (acronym WP.29) is the working group of technical experts and specialists in vehicle technical requirements established in 1949 by the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Road Transport Subcommittee to implement the general technical provisions of the 1949 Geneva Convention on Road Traffic. To find out how WP.29 developed and evolved, see Kevin M. McDonald, *Shifting Out of Neutral: A New Approach to Global Road Safety*, in *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 2005, 38, p. 760; Debashis Chakraborty, Julien Chaisse, Shameek Pahari, *Global auto industry and product standards*, in *Journal of International Trade Law and Policy*, 2020, 19 (1), p. 13.



The Vienna Convention continues to serve as a foundational instrument in the regulation of road traffic across the globe.¹² It has been adopted by no fewer than 96 signatory countries, which periodically adopt amendments necessitated by technical and engineering progress and the safety standards gradually introduced in the transport sector.¹³

The two amendments to the Vienna Convention in 2015 and 2022, which have established the crucial international framework for autonomous driving, represent some of the most recent and significant regulatory updates in this field.

In 2015, the Convention's Article 8 was amended by the addition of section 5-bis.¹⁴ This allows drivers to utilize autonomous driving mode, which implies that they can take their hands off the wheel. Nevertheless, the degree of autonomy granted is contingent upon the driver's capacity to promptly deactivate the system and resume manual control in the event that it is necessary.

Subsequently, the amendment of 14 July 2022 introduced Article 34-bis into the consolidated text of the Convention, thereby authorising level three to five autonomous vehicles to operate on public roads, subject to nationally defined limitations.

Indeed, the 2022 reform empowers each EU Member State to determine whether and under what conditions driverless vehicles may operate within their borders. The resulting legislation will be enacted concurrently at the national level.

This represents a significant departure from previous practices. Despite the challenges posed by the ongoing Covid-19 pandemic, the Ukraine war, and the energy crisis, autonomous driving has once again become a key area of focus for international regulatory bodies. Due to the lengthy and formal amendment procedure set forth in Article 49 of the Vienna Convention (which requires at least 18 months and the approval of two-thirds of contracting states for an amendment to enter into force),¹⁵ national legislators had a considerable period of time, up to one and a half years, to prepare for the implementation of Article 34-bis.

¹² For an introduction to the 1968 Vienna Convention on Road Traffic, see Steven Van Uytsel, Danilo Vasconcellos Vargas (eds), *Autonomous Vehicles. Business, Technology and Law*, Springer, 2021.

¹³ The two international road traffic conventions currently in force, the 1949 Geneva Convention and the 1968 Vienna Convention, bind a total of 133 countries: 'fifty-two that are party only to the 1949 Convention, thirty-four that are party only to the 1968 Convention, and forty-seven that are party to both' (Bryant Walker Smith, *New Technologies and Old Treaties*, in *AJIL Unbound*, 2020, 114, p. 152). Of the two, the Vienna Convention is the only one that has been amended to take account of implementing autonomous driving systems.

¹⁴ The 2015 reform came into force in 2016.

¹⁵ According to Article 49 of the Vienna Convention on Road Traffic, upon receiving proposed amendments from the Contracting Parties concerned, the Secretary General of the United Nations communicates them to all Contracting Parties, giving them 12 months to accept, reject or convene a conference to evaluate the amendment's proposals. If, at the end of this annual period, less than one third of the total number of Contracting Parties have rejected or requested the review conference, the amendments shall be deemed to



Nevertheless, only a select few contracting parties to the Vienna Convention have taken advantage of the opportunity to update their national legislation prior to the entry into force of Article 34-bis for the purpose of implementing new technologies in motor vehicles as soon as the international legal framework allows it.¹⁶ In order to support the international amendment introduced by the United Nations through the new Article 34-bis of the Vienna Convention, individual countries and the European Union have both taken action. This is evidenced by the numerous changes that have been discussed thus far and beyond. In addition, they have enacted legislation that incorporates both national laws and UN/ECE technical regulations (as detailed below), thereby significantly advancing the prospects for future mobility.

4. *The EU's approach to autonomous vehicles*

The European Commission has identified the potential of automated vehicles to drive technological advancement and economic growth. In 2018, the Commission published a communication entitled "On the Road to Automated Mobility" to standardize the self-driving vehicle sector within the Union.

In consequence, the European Union has made available a substantial and cross-border funding programme for research and trials with the objective of advancing the field in accordance with the EU Digital Compass's objectives.¹⁷

Moreover, Regulation (EU) 2019/2144 has empowered the EU to intervene by furnishing its Member States with a uniform approach, delineating the criteria for type-approving motor vehicles, as well as their trailers, components, separate technical units, and systems. This act, frequently referred to as the EU General

have been adopted. At the end of the aforesaid annual period, the Secretary General shall notify the Contracting Parties that the amendment has been accepted, with a statement that after a further period of six months, the amendment shall enter into force for all Contracting Parties except those that have opposed the rejection or have requested a review conference.

¹⁶ Refer to paragraphs 7-9 below.

¹⁷ The Strategic Programme for the Digital Decade 2030 sets out an annual collaborative scheme between the Commission and Member States for overseeing the digitalization of the economy and society. Periodic reports are produced based on this collaboration to detail the EU's progress and development in achieving a successful digital transformation as outlined in the Digital Decade 2030 policy agenda. The most recent EU reports (2030 Digital Decade - Report on the state of the Digital Decade 2023; 2022 Strategic Foresight Report) emphasizes the necessity to hasten and strengthen joint endeavors, by means of policy measures and investments in digital technologies, skills and infrastructure. It proposes that Member States should take concrete and specific actions to implement the most fitting adjustments internally, in order to reach the set targets.



Vehicle Safety Regulation, prioritizes the safeguarding of drivers, passengers, and vulnerable road users.

This EU regulation, which came into effect on 6 July 2022, has significantly reshaped discussions of product safety and liability. It mandates the inclusion of advanced driver assistance features in vehicles with the aim of enhancing road safety, and it establishes a legal framework for the validation and certification of autonomous and fully driverless vehicles in the Union. The suggested safety measures include intelligent speed assistance, reverse driving detection using sensors or cameras, alerts for driver drowsiness and distraction, event data recorders, and an emergency stop signal for all road vehicles, including cars, vans, buses, and lorries. In order to comply with regulatory requirements, it is also essential to integrate lane departure warning and automatic braking systems into cars and vans, in addition to advanced technologies designed to identify potential blind spots in buses and lorries.¹⁸ Moreover, it is imperative to implement measures to mitigate the risk of accidents involving cyclists and pedestrians. Additionally, monitoring systems must be employed to ensure that tire pressure levels remain optimal.¹⁹

The recent regulation serves to illustrate the objective of European legislators to enhance road safety, thereby demonstrating the paternalistic character of European policy-making.

The policy determination is driven by alarming road accident statistics across Europe. From 2021 to 2022, there was a 3% increase in road fatalities, which can be attributed to a return to pre-pandemic traffic levels. The number of road accident casualties in 2022 exceeded the European authorities' predictions, resulting in 20,640 fatalities, which is almost twice the anticipated figure for 2030.²⁰

¹⁸ Large lorries and buses have substantial blind spots, commonly known as "No Zones". In this matter, the law is inconsistent. For instance, in Italy, the Milan municipality passed a resolution in October 2023 to prevent heavy goods trucks without blind spot safety sensors from entering urban areas. However, this was immediately overturned by the judicial court after only one month.

¹⁹ These measures currently apply to new vehicle types and will apply to all new vehicles from 7 July 2024. Some of the new measures will be extended over time to cover different types of road vehicles until full inclusion in 2029.

²⁰ The European target set for 2030 is of 11,400 road fatalities.

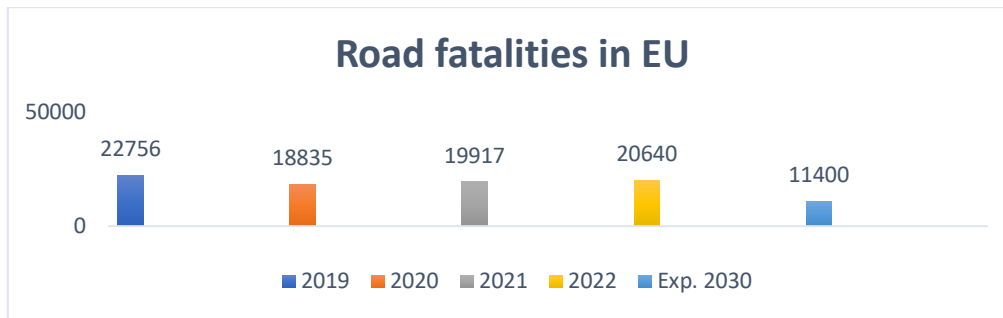


Table 1. Road fatalities in EU (source Eurostat - online data codes: tran_st_roadve)

Significant disparities exist among EU Member States. Lithuania, Poland, and Denmark have recently observed a decrease in fatalities, while Ireland, Spain, France, Italy, the Netherlands, and Sweden have stable or increased numbers. In this regard, national policies play a pivotal role, as the internally adopted sanctioning system for road traffic violations exerts a profound influence on the conduct of road users. Local policies can also enhance road safety by installing fixed or mobile speed cameras²¹ and other devices that detect motoring offenses.²² Moreover, police capillary monitoring can enhance road safety and, in turn, discourage dangerous, reckless, and irresponsible driving behaviors.

The distribution of urban and rural areas across a country's geographical layout can also have a substantial impact on road safety levels. This is due to the specific characteristics of the routes under analysis, which are influenced by factors such as frost, snow, non-linear tracks, and heavy traffic. These factors can affect driving conditions.

In light of the pressing need to improve road safety and the opportunity to integrate human driving abilities into new technologies to reduce distractions while driving, the Union has taken action.

The European Commission has implemented UN/ECE regulations to develop technical provisions for automated and connected vehicles, with the objective of reducing driver tasks on motorways through the use of Level 3 automated vehicles.²³ Additionally, the EU is endeavoring to facilitate the implementation of

²¹ Among the various speedometers available in the market, noteworthy options include the Safety Tutor, SICVE (information system for speed control), Autovelox, and PASVC-project automation speed video control systems.

²² See Photored and traffic light detectors, which are designed to enhance road monitoring and overall safety.

²³ See ECE/TRANS/WP.29/2019/34/Rev.2 for the framework document on automated, autonomous and Connected Vehicles adopted by WP.29 in 2019, and ECE/TRANS/WP.29/1140 for autonomy levels in vehicles. See also ISO/SAE PAS 22736:2021 / SAE: J3016 for the taxonomy and definitions for terms related to driving automation systems for on-road motor vehicles.



Level 4 automation in urban vehicles, which are designed to operate without human input. These vehicles may include city shuttles or robotaxis.

The recently enacted legislation, which integrates the EU General Vehicle Safety Regulation and UN/ECE regulations, aligns the EU's legal framework with the most recent updates to the Vienna Convention on vehicle automation.

The latest technical standards ensure that fully self-driving cars are subjected to rigorous assessment for safety before being permitted for sale on the European market. The criteria to be considered include testing procedures, cybersecurity obligations, data logging instructions, monitoring safety performance, as well as accident reporting requirements and duties for manufacturers of fully autonomous cars.

The contemporary era presents two significant challenges that threaten the reliability and centrality of the Union in regulating emerging technologies. Primarily, there is the challenge of ensuring the secure handling of these technologies. Secondly, there is the challenge of implementing them expeditiously and to a high standard.

What is the significance of developing cutting-edge technological systems for the European Union in the present-day landscape? This entails attaining an advantage through early intervention and reaping financial benefits, as well as assuming a leading and pioneering role in directing future progress.

This core objective of the Union necessitates an examination of other areas of EU intervention, in addition to autonomous driving. Among these, artificial intelligence stands out as a field of particular relevance and expected impact.

The European Parliament and Council recently published a proposal for a European regulation on artificial intelligence (dated April 21, 2021) following an extensive debate. The primary objective of the proposed legislation is to introduce the world's first regulation on this subject.

Although this proposal is not yet a binding and effective regulation, it nevertheless marks a significant turning point. It separates the era of unfettered artificial intelligence development from the future era of compliance with legal requirements to ensure users' safety. These requirements, while not yet mandatory, should be considered and implemented through the enactment of legislation.²⁴

The European approach to artificial intelligence is notably inclusive, encompassing a wide range of applications within the scope of Article 2. This encompasses users

²⁴ Monika Zalnieriute, Lyria Bennett Moses, George Williams, The Rule of Law “By Design”?, in *Tul. L. Rev.*, 2021, 95, p. 1063; Susan Ursel, Building Better Law: How Design Thinking Can Help Us Be Better Lawyers, Meet New Challenges, and Create the Future of Law, in *Windsor Y.B. Access Just.*, 2017, 34, p. 28.



of artificial intelligence systems within the Union, as well as suppliers who place such systems on the European market, regardless of their residence or registered office. It also includes both suppliers and users located in a third country, provided that the artificial intelligence system's output is used within the Union.

This results in an extension of the range of implementation that transcends the geographical boundaries of EU Member States. In fact, the proposed uniform rules at the European level also extend to non-EU actors. This broadening of the sphere of competence is necessary to create a secure and reliable environment for the development and use of artificial intelligence, while respecting the fundamental rights guaranteed by the European Union.

The European artificial intelligence regulation proposal employs a risk-based approach, imposing rigorous requirements on the quality, documentation, traceability, transparency, and oversight of high-risk artificial intelligence systems. These are defined as systems that could potentially threaten fundamental rights protected by the EU, national constitutions, and international conventions.

The regulatory acts that have been examined, namely the Vienna Convention on Road Traffic, the EU General Vehicle Safety Regulation and the EU proposal for AI Regulation, indicate two regulatory drives which do not always align.

One of the driving forces behind this initiative is the automotive and ICT industries, which aim to establish a consistent, all-encompassing legal framework to eliminate national regulatory obstacles and foster technological advancement.

Conversely, the EU demands a system that not only resolves divergences among diverse national legal systems but also ensures the paramount safeguarding of fundamental human rights.²⁵ The objective of this policy is to prevent potential

²⁵ The issue of civil liability for new or emerging technologies poses significant difficulty in terms of legal standardisation. This is due to the diverse criteria employed by national doctrine and jurisprudence in attributing liability. The assessment of civil liability necessitates consideration of evidence regarding the damage suffered, the wrongful action, and the causal link between the action and the damage. However, to ensure prompt compensation for damages, legal systems globally have developed the concept of strict liability, which is utilized in particular high-risk areas such as driving vehicles, industrial production, custody of objects or animals, regardless of malice or fault. In these situations, strict liability falls on either the motor vehicle driver or its owner (depending on the jurisdiction), the animal's owner, or the manufacturer. They should promptly compensate for any damages, either personally or through their insurer, to improve overall confidence in the system. Liability rules serve a two-fold purpose: they allocate risk in practical terms and also affect the overall system by promoting legal certainty, enhancing trust in the compensation process, and thereby stimulating the use of high-risk and innovative products. When considering civil liability related to artificial intelligence, it's important to examine certain factors. The realm of artificial intelligence and big data involves a constant exchange of information through a complex network of relationships, making it difficult if not impossible to legally assign fault for resulting damages retroactively. Artificial intelligence systems may also use machine learning, further complicating the process of determining responsibility. The proposed AI legislation aims to increase transparency and mitigate potential risks to society, but fails to address liability issues. In the absence of clear and potentially



breaches of privacy, discrimination, or errors that could compromise public or personal safety.

5. *Technical standards for the automotive sector*

The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) was established in 1947 by the United Nations with the objective of facilitating post-war European reconstruction through the promotion of economic cooperation and integration among its member states. The UNECE comprises EU Member Countries, in addition to Canada, Israel, the United States, and a number of Central Asian states.²⁶

The UN/ECE's Internal Transport Committee, within the Commission's purview, is dedicated to the advancement of international agreements, conventions, and technical regulations for the safe and sustainable development of road transport in alignment with emerging technological advancements. Consequently, the aforementioned actions must be implemented in conjunction with the amendments to the Vienna Convention, as previously specified.²⁷

In contrast to the amendments to the Vienna Convention, which lack binding force, all agreements, conventions, and regulations initialled by the UN/ECE Committee of Internal Transport are self-executing. Moreover, the European Union periodically adopts specific "umbrella" regulations with the objective of fully implementing all UN/ECE provisions and strengthening their binding force.

The United States represents a notable exception to the UN/ECE regulations. Despite its status as a member of this entity, the United States has chosen to disregard these rules and implement its own federal motor vehicle and road safety standards. Consequently, automobile manufacturers must adhere to disparate sets of standards, contingent upon the destination markets of their vehicles.

The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Inland Transport Committee is comprised of six working parties, each of which is assigned specific tasks and expertise. These Working Parties are as follows: GRBP (Noise and Tyres),

uniform rules, it is critical to rely on national regulations that govern the specific sector in which AI systems are deployed.

²⁶ Accession by the USA to the Global technical regulations for wheeled vehicles is relatively recent and dates back to 1998: see the Agreement between the United States of America and Other Governments, signed in Geneva on 25 June 1998. Cf. Andy Klosterman, *The United Nations' Agreement to Adopt Uniform Technical Regulations for Wheeled Vehicles: An Important Step toward International Harmonization for Vehicle Emissions Regulations*, in *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, 2000, 12, p. 239 ff.

²⁷ See paragraph 3.



GRE (Lighting and Light-Signalling), GRPE (Pollution and Energy), GRVA (Automated and Connected Vehicles), GRSG (General Safety Provisions), and GRSP (Passive Safety).

The GRVA is tasked with the preparation of draft regulations, guidance documents, and interpretation documents for adoption by the Working Party 29.²⁸ The focus is on the safety provisions related to vehicle dynamics, including braking and steering, advanced driver assistance systems, automated driving systems, and cyber security provisions. Four informal working groups are responsible for addressing the activities within the scope of the GRVA. These include the working groups on functional requirements for automated vehicles (FRAV) and validation methods for automated driving (VMAD), the event data recorder and data storage system for automated driving (EDR/DSSAD), and cyber security and over-the-air issues.

The World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations has been operational for over half a century. Previously designated as Working Party 29, the organization was renamed the World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations in March 2000. The Forum has attracted the participation of countries globally, as well as prominent vehicle manufacturers. The Forum establishes harmonized vehicle regulations on a global scale, which benefits road safety, environmental protection, and trade practices.

From 2020 to 2023, a series of substantial amendments were introduced to the UN/ECE regulations. These modifications permit the utilization of progressively sophisticated driving aids, which can assume full control of vehicles in either autonomous or remote modes.

In 2015, UN/ECE Regulation No. 79 underwent a reformulation, introducing Article 5.1.6.1, which permits the activation of automatically controlled steering within the maximum speed of 12 km/h.

Nevertheless, the most significant opening for autonomous driving has been made by UN/ECE Regulation No. 157, which sets out harmonized rules for approving

²⁸ WP.29 is a long-standing working group within the United Nations institutional framework, established to perform a specific mandate according to a defined set of rules and procedures. As a worldwide forum, it facilitates open debates related to the regulation of motor vehicles. Any UN member state or regional economic union formed by UN member states can participate fully in the World Forum activities and can become a contracting party to the vehicle agreements administered by the World Forum. Governmental and non-governmental organisations (NGOs) can also participate in WP.29 or its subsidiary working groups in a consultative capacity. WP.29 oversees the implementation of the three primary global United Nations pacts concerning automobiles: the 1958 and 1998 accords on directives for the ratification of new vehicles, encompassing performance criteria, and the 1997 agreement on criteria for periodic technical inspections of vehicles in operation.



vehicles equipped with an automated lane-keeping system (ALKS).²⁹ In June 2020, Regulation No. 157 underwent a revision that permitted the activation of ALKS at speeds below 60 kilometers per hour. During this process, the driver relinquished primary control of the vehicle to the system, while retaining control of the vehicle to enable immediate response to any warnings or requests for manual intervention from the vehicle itself.

Subsequently, in June 2022, Regulation No. 157 was further amended to permit SAE level three autonomous vehicles to operate on roads with segregated lanes designated for pedestrians and cyclists. Furthermore, as of January 2023, Regulation No. 157 permits national legislators to increase the maximum speed for autonomous driving to 130 kilometers per hour, even allowing for automated overtaking and lane changing.

While the vehicle is in autonomous mode, the display will also serve as an infotainment system, provided that the transition from autonomous to manual driving can be made quickly, safely, and smoothly at the simple request of the vehicle's control system. In the event that the driver does not respond promptly and appropriately to the warning signals received, the system will transition to manual driving in complete autonomy and safety. This transition will eventually result in the slowing, stopping, and bringing the vehicle to a halt in the emergency lane or other protected area.

In order to enhance road safety, UN/ECE Regulation No. 157 also requires the installation of a black box on vehicles with SAE autonomy level three or higher. This data can then be used to determine responsibility in the event of an accident and to improve the performance of the technologies used.³⁰

²⁹ For a detailed technical and legal discussion of installed sensors and technologies for geolocating and controlling autonomous vehicles, see Harry Surden, Mary-Anne Williams, Technological Opacity, Predictability, and Self-Driving Cars, in Cardozo L. Rev., 2016, 38, p. 144; Luca Caltagirone, Mauro Bellone, Lennart Svensson, Mattias Wahde, LIDAR-camera fusion for road detection using fully convolutional neural networks, in Robotics and Autonomous Systems, 2019, 111, p. 125. ALKS are automated systems that, when activated, control the lateral (ie steering) and longitudinal (ie accelerating, braking and shifting) movements of the vehicle for extended periods of time without driver input. They are the evolution of Advanced Driver Assistance Systems ('ADAS'), which include Adaptive Cruise Control, Lane Departure Warning and Advanced Emergency Braking. For a detailed discussion of ALKS and UN/ECE regulations, see Russell Williamson, Megan Curzon, Developments in the UK's Approach to the Regulation of Driverless Vehicles, in The Journal of Robotics, Artificial Intelligence & Law, 2021, 4 (2), p. 132.

³⁰ The 2022 reform of UN/ECE Regulation 157 introduced the requirement to install an On-Board Data Storage System for Automated Driving (DSSAD) and data retrieval in the event of an accident, similar to the black boxes in aircraft or ships. The purpose is to record each activation and deactivation of the automated driving system, each lane change in autonomous mode and all cross-referenced data to verify relevant parameters and data before, during and after an accident. This is clearly information that, in line with the provisions of Regulation 155 on cybersecurity and software updates, must be collected and handled with extreme care. On security challenges in the context of IoT, see Rolf H. Weber, Evelyne Studer, Cybersecurity in the Internet of Things: Legal aspects, in Computer Law & Security Review, 2016, 32 (5), p. 715; Matthew



Other regulations that are vital for the implementation of autonomous driving are Regulations No. 155 and 156 of the UN/ECE. These regulations focus on cybersecurity and software management. They were also amended in June 2022 to require vehicle manufacturers to certify that the cybersecurity management system installed in each vehicle conforms to the technical standards.³¹

Two additional UN/ECE regulations, which are likely to have a significant impact on autonomous mobility, were amended in June 2022. These are Regulations No. 152 on advanced emergency braking systems and No. 140 on electronic stability control systems.³²

The recent amendments to the technical standards governing the vehicle system in each of its components by the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) warrant brief consideration.

The technical and regulatory framework within which autonomous driving is being developed in Europe is undergoing a period of rapid and constant evolution. This is at the behest of the major automotive manufacturers in the sector, who defend their economic interests by directing and influencing international regulation.

The law, which will determine the direction of future mobility, is once again following and chasing technological progress.

It is noteworthy that the legislative and regulatory changes previously mentioned have coincided with efforts by the technical, legal, and engineering sectors to introduce autonomous driving into their respective fields by the summer of 2022. This is consistent with the implementation of the Vienna Convention's new Article 34-bis, which implicitly urges national legislators to promptly revise their regulations and fully embrace 21st-century road transport.

In order to ensure complete adherence to local legislation, the vehicle's ALKS and ADAS technologies are designed to unlock and take control of the vehicle in autonomous mode only when the system is geolocated on the navigator's maps within allowed areas. These areas are defined as roads with dedicated lanes that do

Channon, James Marson, The liability for cybersecurity breaches of connected and autonomous vehicles, in *Computer Law & Security Review*, 2021, 43, p. 1; Moritz Minzlaff, Christopher Kusch, Hans-Peter Fischer, Cybersicherheit in voller Fahrt, in *Automobil-Elektronik*, 2020, 3, p. 26.

³¹ A cybersecurity certificate must be issued by the appropriate national authority. The certificate's requisite does not apply to vehicles type-approved before 1 July 2024, for which it's sufficient for the manufacturer to demonstrate that cybersecurity has been adequately considered during the design and development of the vehicle. On cybersecurity, the proposal to introduce cyber-insurance to cover any damage or loss resulting from the use of high-tech systems for transporting goods, people and luggage is noteworthy: Petr Dobias, Insurance of Cyber Risks in International Transport, in *Masaryk University Journal of Law and Technology*, 2022, 16 (1), p. 3.

³² Jessica B. Cicchino, Authentication Failed Effects of automatic emergency braking systems on pedestrian crash risk, in *Accident Analysis & Prevention*, 2022, 172, p. 106686.



not allow pedestrians or cyclists. The integration of ALKS, ADAS, and the data stored in the maps also ensures that the autonomous vehicle, whose control system is calibrated to the maximum speeds allowed locally, obeys the speed limits and does not permit coercion or exceptions.

A joint analysis of technical standards, UN/ECE regulations, and the state of technical and engineering research conducted by Working Party 29 has identified the essential features for the safe operation of autonomous vehicles. These features include a maximum of eight passengers in addition to the driver, control of lateral and longitudinal movements by means of the ALKS system, and the possibility for the driver to refrain from supervising the vehicle in autonomous mode, with the obligation to immediately resume manual control at the system's signal.

This approach represents an internationally standardized methodology for SAE level three systems. Its objective is to facilitate the implementation of highly automated driving systems as a standard feature in newly launched vehicles by car manufacturers.

In light of the aforementioned considerations, it is evident that the UNECE is spearheading the advancement of autonomous vehicles.

6. *National road transport rules*

It is of paramount importance to examine and address the most recent developments in the autonomous driving industry, with a particular focus on updates to national rules and policies.

The legislative diversity among the various states impedes technological innovation and prevents autonomous vehicles from circulating freely within the Schengen area.

It is well established that road transport is one of the areas of shared competence of the European Union, as set forth in Article 4 of the Treaty on the Functioning of the European Union. Consequently, this area is subject to a dual system of central and national regulation. In point of fact, the legislative authority of the European Union does not extend to the entirety of transport regulation. Indeed, EU Member States are at liberty to enact additional national regulations beyond the boundaries of the Community.³³

Consequently, it is of vital importance to conduct a comprehensive examination of the domestic regulations that govern the automotive and high-tech industries,

³³ Cf. Sacha Garben, Inge Govaere (eds), *The Division of Competences between the EU and the Member States. Reflections on the Past, the Present and the Future*, 2017, Hart Publishing, Oxford.



while taking into account the dichotomy between leading and lagging countries. It should be noted that this differentiation is solely relevant to regulatory matters and is not pertinent to the field of technology. All EU and non-EU nations are engaged in the creation of novel technologies, with contributions and incentives from the EU being utilized in this endeavor. However, this is not the case with regard to regulatory developments, which emerge from the convergence of internal political, technical, technological, social, and ecological factors.³⁴

As will be demonstrated in the following sections, innovation is becoming increasingly linked to legislation.

Given that the recent 2022 updates of the Vienna Convention on Road Traffic and the UN/ECE regulations on autonomous driving systems were long overdue, the timely update prepared by some European legislators to facilitate the transition to autonomous driving is not unexpected.

The following paragraphs summarize the countries that have effectively revised their national legislation to encourage innovation in the automotive industry, as opposed to those that have lagged behind.

7. Autonomous driving in Germany

Following the 2015 reform, which permitted exempted testing of automated and connected vehicles in real-world conditions, Germany amended its Road Traffic Act in 2017³⁵ to allow road testing of self-driving vehicles, subject to insurance limits twice the legal minimum for conventional vehicles, the installation of a black box and emergency eCall system on board and compliance with the ethical code for the design and use of autonomous vehicles.³⁶

³⁴ Essentially, there are two opposite poles: Germany, Great Britain, and France, who are committed to promoting initiatives for the swift incorporation of autonomous driving technology, and Italy, Sweden, and Norway who have impeded its progress due to an ongoing regulatory deadlock, despite being among the initial adopters of the technology.

³⁵ For an extensive view of the 2017 reform of the German Highway Code (*Straßenverkehrsgesetz*), see Eric Hilgendorf, Uwe Seidel (eds), *Robotics, Autonomics, and the Law: Legal Issues Arising from the AUTONOMICS for Industry 4.0 Technology Programme of the German Federal Ministry for Economic Affairs and Energy*, 2017, Nomos, Baden-Baden, p. 171; Sabine Gless, Kurt Seelmann (eds), *Intelligente Agenten und das Recht*, Nomos, Baden-Baden, 2016, p. 225. On increasing insurance coverage, see also the combined provisions of § 20 StVZO, and European Directives 2002/24/EC, 2003/37/EC and 2007/46/EC.

³⁶ Christoph Luetge, *The German Ethics Code for Automated and Connected Driving*, in *Philosophy & Technology*, 2017, 30, p. 547; Andreas Wolkenstein, *What Has the Trolley Dilemma Ever Done for Us (and What Will It Do in the Future)? On Some Recent Debates about the Ethics of Self-Driving Cars*, in *Ethics and Information Technology*, 2018, 20, p. 163. For more on the ethical debate surrounding autonomous driving, see also Catherina Maracke, *Autonomous Driving - Reality Or Wishful Thinking?*, in *Rutgers Computer and Technology Law Journal*, 2020, 46 (2), p. 17.



Nevertheless, the 2017 Road Traffic Act has not impacted the testing process. In point of fact, vehicles to be type-approved, whether autonomous or conventional, are still subject to the same approval procedure as before. This includes a case-by-case verification of the concrete existence of a high and robust level of road safety and information technology. Only upon the successful completion of this examination will the competent ministry issue a special license for road testing, delineating the spatial and temporal parameters within which the tests are to be conducted.

Moreover, the enactment of the Autonomous Driving Act on July 28, 2021, marks another significant reform in Germany, with amendments to both the Highway Code and the Insurance Code.³⁷

These novel regulations represent a pioneering effort in the European context, paving the way for Germany to swiftly implement Article 34-bis of the Vienna Convention (see above) upon its enactment.³⁸ This is due to the fact that the German federal law enacted the international changes concerning autonomous driving in advance and made its validity contingent upon the enactment of the amendment to the Vienna Convention.

Consequently, vehicles may currently be operated in highly automated mode in Germany only in the areas and under the conditions defined by law. These areas and conditions are, for example, on centrally designated sections of road and within the limits of the normal use envisaged by the vehicle manufacturer for each vehicle model. In order to ensure transparency and clarity, each manufacturer is required to provide a detailed description of the operating system installed, to specify any restrictions on its use, and to indicate clearly and unambiguously which uses are permitted in practice and which are excluded.

Consequently, it is incumbent upon individual automotive manufacturers to determine the circumstances under which the autonomous driving function should be activated, taking into account the design specifics of each system vehicle, in addition to the ministerial decision regarding road sections that can be driven in autonomous mode.³⁹ For instance, a vehicle may be designed to operate safely in autonomous mode exclusively in urban areas where speed limits are relatively low, or exclusively on motorways where there are no junctions, traffic lights, or parking

³⁷ Gesetz zum automatisierten Fahren.

³⁸ According to the preamble to the German law of 18.7.2021: 'In order to take account of the innovative dynamics of autonomous driving technology, the national regulatory framework must create appropriate conditions for the introduction of smooth operation in the interim period until harmonisation with EU legislation'.

³⁹ Bundesgerichtshof [BGH], Oct. 7, 1986, p. 345: type-approval of a vehicle is still not an exemption from the manufacturer's responsibility.



spaces. Failure to adhere to the manufacturer's instructions renders the insurance warranty null and void, thereby exposing the vehicle owner and driver to joint liability for any resulting damage.⁴⁰

In accordance with the user manual, the driver is able to transfer control of the vehicle's longitudinal and lateral movement, acceleration, and deceleration to the vehicle within a defined space-time context. This allows the driver to take their hands off the wheel, avert their eyes from the road, and engage with the on-board infotainment system.⁴¹ The driver is only required to remain alert, awake and in a position to regain manual control of the vehicle if necessary.⁴²

Germany's 2021 legislation on autonomous driving also imposes rigorous technical specifications on the construction and equipment of autonomous vehicles. In particular, it requires the installation of redundant control systems to guarantee overall safety even in the event of failure of the primary control system. Furthermore, the vehicle must be equipped with special accident-avoidance systems programmed to drive the vehicle autonomously in a minimum-risk state if continued driving would contravene traffic regulations.⁴³

In particular, the software utilized to regulate the vehicle's operation must be configured in a manner consistent with the provisions of the Highway Code at all times. Nevertheless, the data collected by the system and transmitted to the relevant authorities cannot be used by the latter to introduce new and indirect traffic controls. In particular, the data on driving time, distance travelled, and

⁴⁰ The new law stipulates under Article 2 that 'the owner of a vehicle with an autonomous driving function within the meaning of Article 1d of the Highway Code is obliged to take out and maintain civil liability insurance within the meaning of paragraph I [Article 1 of the Compulsory Insurance Act of 5 April 1965, et seq. mm] also for the technical supervisor'. This leaves the normal rules on compulsory motor vehicle liability insurance in § 4 of the PflVG unchanged, with the exception that the range of persons to be insured is extended to include the person remotely supervising the SAE level 4 autonomous vehicle. In fact, the German system of liability for road traffic damage is based on the strict joint liability of the driver (or technical supervisor) and the owner, with the latter being obliged to take out insurance, supplemented by the manufacturer's liability for damage caused by a defect in the product or a single component. This distribution of risk, which the Autonomous Driving Act also extends to the technical supervisor, is intended to ensure as full protection as possible in the event of damage or accident.

⁴¹ However, the hardware and software for vehicle operating functions must be strictly separated from infotainment, telematics and navigation applications.

⁴² When the control system deems it necessary to switch from autonomous to manual control, it alerts the driver with audible and/or visual signals.

⁴³ The autonomous driving system must be designed to avoid or otherwise reduce the resultant damage in the event of an unavoidable accident, with the utmost respect for the human life of those involved (excluding any assessment of personal characteristics such as age, gender and physical or mental condition, see § 1-e, para. 2, no. 4, in accordance with the guidelines of the German Ethics Commission on Automated and Related Driving. On the need for an ethical code for intelligent autonomous systems, Michael Chatzipanagiotis, George Leloudas, Automated Vehicles and Third-Party Liability: A European Perspective, in University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy, 2020, 1, p. 149.



average speed cannot be used as evidence in administrative proceedings for offenses committed.⁴⁴

The Department for Transport and Digital Infrastructure will undertake a reassessment of the Autonomous Driving Act in late 2023 (as part of a report projected to be released by mid-2024). Should the reassessment identify any requirements that were not previously addressed, the Act will be revised accordingly.

8. *The UK's Automated Vehicles Bill 2023*

In 2018, the United Kingdom's Automated and Electric Vehicles Act initiated a reform that permits the circulation of fully autonomous vehicles on public roads, despite the fact that the necessary operational technologies have not yet been developed.

Indeed, the 2018 Act delineates the regulatory framework for autonomous and electric vehicles, from the initial testing phase to the circulation of SAE level five autonomous vehicles for private use.⁴⁵

In essence, the application of this new legislation would immediately exempt the driver from any civil liability, as if he or she were a mere passenger. In order to prevent the aforementioned dangerous drift in interpretation, the government has established the Centre for Connected and Autonomous Vehicles (CCAV) since 2015. The CCAV's specific task is to identify policy lines for the safe development of new technologies through discussion and collaboration between all stakeholders, including new technology research organizations and centers, car manufacturers, universities, local authorities, transport operators, etc.⁴⁶

⁴⁴ The vehicle must store and retain information on the vehicle identification number, its geolocation, times of use, activation and deactivation of the autonomous driving function, number and timing of authorization of alternative driving maneuvers, system monitoring data, software status, environmental and weather conditions network parameters (transmission latency and available bandwidth), on the name of activated and deactivated passive and active safety systems, on the status of safety systems, on vehicle acceleration in longitudinal and transverse directions, on speed, lighting, vehicle power, external commands, and external information received from the vehicle. For a distinction between data protection and data privacy, based in the former case on public data protection, and in the latter case on self-determination expressed through consent, see Jos Dumortier, Pieter Gryffroy, Ruben Roex, Yung Shin Van Der Sype, Europe, in *IEL Privacy and Technology Law*, 2022, p. 22.

⁴⁵ Cf. James Marson, Katy Ferris, Jill Dickinson, *The Automated and Electric Vehicles Act 2018 Part 1 and Beyond: A Critical Review*, in *Statute Law Review*, 2020, 41 (3), p. 395; James Prior, *Connected and Autonomous Vehicles, Cyber Threats, and the UK Motor Insurance Framework: Is the Automated and Electric Vehicles Act 2018 Fit for Purpose?*, in *Exeter Law Review*, 2021, 46, p. 125 ff.

⁴⁶ On CAV (Connected and Autonomous Vehicles), see Antonio Kouroutakis, *Autonomous Vehicles: Regulatory Challenges and the Response from Germany and UK*, in *Mitchell Hamline Law Review*, 2020, 46 (5), p. 1111.



The second title on electric mobility was promptly implemented, while the title on autonomous driving underwent extensive discussion, review, and revision from relevant engineers.⁴⁷

In order to achieve this objective, the Centre for Connected and Autonomous Vehicles submitted a formal revised draft of the Act in 2022. This draft was based on the 75 amendments proposed by the Law Commission of England and Wales and the Scottish Law Commission.⁴⁸ The Automated Vehicles Bill, published on November 8, 2023, and currently being reviewed in the House of Lords, is founded on this draft.

The Automated Vehicles Bill 2023 establishes two new legal entities with distinct rights and obligations: the user-in-charge or responsible user and the non-user-in-charge or NUIC operator. The former is the individual operating the vehicle in-person, while the latter is the individual controlling the vehicle remotely.⁴⁹

In addition to the obligation to monitor the vehicle in order to take over its manual control in case of danger or necessity, the responsible user and the NUIC operator would be responsible for insurance and maintenance costs, the obligation to respect traffic limits and road signs (including while parked), the payment of tolls or other charges related to the movement, parking or stopping of the vehicle.⁵⁰ Conversely, individuals operating autonomous vehicles would be exempt from criminal liability for offenses committed by the vehicle itself.⁵¹

The Automated Vehicles Bill 2023 also includes provisions for the rigorous identification of requirements to be fitted as standard to all autonomous vehicles. These include clear and multi-sensory signals to be linked to the request to switch from autonomous to manual driving, or the calibration of the system to return the vehicle to the driver within a reasonable time, sufficient to perceive the danger and act accordingly.

Nevertheless, the autonomous driving reform must also encompass the requisite supplementary adjustments. The Highway Code must be augmented with a

⁴⁷ The reform envisages a specific mechanism for entry into force with different effective dates for the different titles of the Act (see Article 21 of the Automated and Electric Vehicles Act 2018).

⁴⁸ Law Commission of England and Wales, *Automated Vehicles: joint report*, HC 1068 SG/2022/15.

⁴⁹ Features and requirements for the authorized user-in-charge and the non-user-in-charge operator can be found in paragraphs 12, 14, and 46 of the Automated Vehicles Bill 2023. These paragraphs implement the proposals on this topic formulated by the Law Commission. The Law Commission's proposals for the NUIC operator state that a five-year operating license will be granted by the Department of Transport upon verification of the applicant's 'good standing', professional competence, and financial capacity. The applicant must also submit documentation outlining its plans for the management of physical and digital security of the vehicle and passengers, as well as the equipment, personnel, and connectivity.

⁵⁰ See paragraphs 47 and 48 of the Automated Vehicles Bill 2023.

⁵¹ According to paragraphs 47 of the Automated Vehicles Bill 2023, an individual shall not be held liable for any offence if the vehicle is operated in autonomous mode.



delineation of the activities permitted and prohibited for supervisors. The Ministry of Transport must draft a uniform safety standard and prepare a national technical approval system for autonomous vehicles operating within the national territory. The penal sector must be redesigned, with the introduction of new criminal offenses and the establishment of a new independent police unit with investigative responsibilities in cases of accidents involving autonomous vehicles.⁵²

Only a small proportion of the proposed changes had been implemented. New articles H1 to H3 on the subject of "self-driving vehicles" were introduced into the Highway Code.⁵³ In accordance with the UK reform, self-driving vehicles are defined as vehicles equipped with autonomous driving technology that operate without external control and are included on a specific list published by the Secretary of State for Transport. It is possible to restrict autonomous driving for supervisory and contingency reasons, as well as to restrict it to certain sections of road. Furthermore, the owner of an autonomous vehicle who adheres to the relevant legislation and the manufacturer's instructions for use will be exempt from criminal liability for any actions undertaken during autonomous driving. Nevertheless, the operator of the vehicle will remain directly liable for compensation in the event of bodily injury or material damage caused to passengers or goods transported, regardless of any specific finding of intent or fault.⁵⁴

After a protracted period of stalemate, legislation pertaining to autonomous driving has at last been enacted in the United Kingdom. This development follows the introduction of the new Article 34-bis of the Vienna Convention (as referenced above). The accelerated pace of the legislation serves to illustrate the pivotal role of the automotive sector in the nation's business, industrial, and sustainable development policies.

⁵² E.g. an appropriate penalization for misrepresentation in the vehicle type-approval, in the application for authorization to operate in autonomous mode, or in the application for authorization to operate as a responsible user or NUIC operator.

⁵³ Alongside the Highway Code amendments, there are additional amendments to the Road Traffic Act (sections 2, 3, 4, 5, 5A, 14 and 15), the Automated and Electric Vehicles Act 2018 (section 1) and the Road Vehicles (Construction and Use) Regulations 1986 (regulations 100, 104, 109 and 110) for aspects concerning autonomous driving.

⁵⁴ Hence the need for adequate insurance cover: James Davey, *By Insurers, for Insurers: The UK's Liability Regime for Autonomous Vehicles*, in *Journal of Tort Law*, 2020, 13 (2), p. 163; Anat Lior, *Insuring AI: The Role of Insurance in Artificial Intelligence Regulation*, in *Harvard Journal of Law & Technology*, 2022, 35 (2), p. 467.



9. *The French experience*

France has initiated a significant legislative reform to facilitate the introduction of autonomous driving within its borders between 2019 and 2022. This follows initial experiments with autonomous vehicles conducted under the auspices of the Ministry of Transport, which issued permits on a case-by-case basis.

First, Law No. 2019-1428 authorized legislative intervention in the field of autonomous driving. Then, Ordinance No. 2021-443 and Decree No. 2021-873 modified the areas of civil and criminal liability, insurance, experimental approval procedures, and approval procedures for new means of transport in order to allow highly automated vehicles to circulate within the limits of SAE level 4.

In particular, articles 319-1 to 319-4 of Chapter IX of the Highway Code, which are dedicated to autonomous driving and which came into force in July 2021, establish new legal obligations for the various players in the field of intelligent mobility:⁵⁵ on the one hand, vehicle manufacturers must define in advance the conditions for the safe use of the vehicle in autonomous mode. On the other hand, there is an obligation for the owner and the driver to undergo personal training, particularly with regard to the transition from autonomous to dynamic control.

This implies that the driver is no longer required to maintain visual contact with the vehicle when the automated driving system is engaged. In contrast, the driver must remain vigilant in order to respond promptly to any calls for assistance from the vehicle, to warnings from law enforcement, and to facilitate the passage of emergency vehicles, such as ambulances, firefighters, and police, as they provide services in their respective areas.

Furthermore, the legislation introduces a radical change to the criminal liability regime applicable in the event of an accident caused by a vehicle operating in autonomous mode in compliance with the conditions of use specified by the manufacturer. In essence, the new legislation exempts the driver from any criminal liability, subject to insurance obligations, in order to facilitate the prompt compensation of injured parties.⁵⁶

⁵⁵ France is the first European country to have adapted its Highway Code to autonomous vehicles: in fact, the implementing decree 2021-873, in force since 1 July 2021, has introduced into the Highway Code Chapter IX entitled 'Dispositions applicables au véhicule à délégation de conduite' (Provisions applicable to the vehicle with delegated driving). For an introduction to the French launch of the rules on autonomous driving, see Michèle Guilbot, *Le véhicule 'autonome' et les conditions juridiques du déploiement*, 2018, Riséo, Haute Alsace, p. 49.

⁵⁶ Full damage compensation for victims of traffic accidents is governed by the so-called Loi Badinter (Act on the Improvement in the Situation of the Victims of Accidents in Road Traffic and on the Acceleration of the Compensation Proceedings, 07/05/1985): civil liability for road accidents involving a motor vehicle falls directly and jointly on the driver and the owner of the vehicle, unless the latter can provide concrete evidence that the victim was responsible for causing the event. Cf. Francesco Paolo Patti, *The European Road*



The 2021 reform has also affected the Highway Code, adding a new fifth title on automated road transport systems. This title defines the requirements, qualifications, licenses, and obligations of supervisors who remotely control fleets of highly automated vehicles dedicated to the public or private transport of passengers or goods. In fact, the remote driver must not only be medically fit to drive, but must also possess the requisite skills, which are acquired through specific training courses of at least four days and additional practical exercises conducted in remote intervention centers.⁵⁷

The ongoing French reforms in the field of autonomous driving continued in 2022 with the two decrees of August 2 on the approval procedures and authorization of remote operators in the context of automated road transport systems, and the order and decree of August 5 on the content of the opinions of approved and authorized entities. These include the requirement for a prior binding opinion from a recognized qualified body to authorize autonomous operation for vehicles already authorized in their traditional version. In addition, the Technical Service for Cableways and Guided Transportation (STRMTG) will be required to provide an opinion to authorize autonomous vehicles.

This demonstrates that France was the inaugural European nation to establish the fundamental regulatory framework for the operation of autonomous vehicles, with close collaboration between central and local authorities, manufacturers, and French road haulers.

As of September 2022, applications for autonomous driving permits and new vehicle registrations are permitted upon demonstration of the system's capacity to react in a safe manner to foreseeable traffic situations on designated routes.

France has thus promptly implemented the reform provided for in Article 34-bis of the Vienna Convention of 14 July 2022. In fact, it has introduced not only the rules for the circulation of self-driving vehicles on national public roads, but also the rules for the approval and sale of véhicules autonomes, thus further stimulating the entire national economy, namely road transport. This was done in a timely manner, namely one year before the entry into force of the 2022 reform of the Vienna Convention.

to Autonomous Vehicles, in *Fordham International Law Journal*, 2019, 43(1), p. 132. A summary of the development of the case law in French road traffic law is provided by the Cour de Cassation, 6 February 2014, Case Cass. Civ. 2ème no 13-13265.

⁵⁷ The training requirement should also be included in contracts for the sale or lease of autonomous vehicles, with the resulting amendments to the Consumer Code, Chapter IV, Title II, Book II, Section 6, Subsection 6 on autonomous driving. Remote operator training comprises two modules, both mandatory: a general module on remote intervention activities adapted to the technical system concerned and a specific module adapted to the particularities of the system on the routes or zones where it is used.



10. Northern countries and smart mobility

The Scandinavian countries have been particularly active in the field of autonomous driving, which has the potential to enhance road safety on local roads where darkness, snow, and ice prevail for six months of the year.⁵⁸

Indeed, adverse weather conditions and poor visibility, which limit autonomous driving in temperate climates, are the primary motivation for the robust Nordic research initiative to develop smart mobility solutions.

In fact, as early as 2015, the Swedish Parliament, Riksdag, commissioned a special investigator to identify and propose legislative reforms to enable the development and deployment of SAE level three to five autonomous vehicles.⁵⁹ Despite the seven-year period during which preparations for the new law have been underway, it is already possible to test autonomous vehicles on public roads under a special administrative exemption granted by the Swedish Transport Administration.⁶⁰

In contrast, the reform has been much more expeditious in Norway, where the Act on the Testing of Self-Driving Vehicles on Public Roads was passed in 2017.⁶¹ The procedure for applying for a testing license is nearly identical to that in Sweden, with the sole distinction being that the authorizing national authority is the Directorate of Public Roads (within the Norwegian Public Roads Administration), which issues the operating license after verifying that the legal prerequisites (road safety, ability to control the vehicle, potential return to manual driving, etc.) are met in practice.

It is noteworthy that the 2017 Norwegian legislation also permits the experimental operation of autonomous vehicles without a driver on board, provided that the requisite technology is available to handle all driving situations. In accordance with the 2017 legislation, Norway has permitted the operation of vehicles designed and

⁵⁸ Geographical diversification in autonomous vehicle research and development is explored in Nikolas Thomopoulos, Scott Cohen, Debbie Hopkins, Lauren Siegel, Simon Kimber, All work and no play? Autonomous vehicles and non-commuting journeys, in *Transport Reviews*, 2021, 41 (4), p. 459.

⁵⁹ The study, which was commissioned by the Swedish government, was presented and discussed in detail by Johan Axhamn, Look out: Self-Driving Vehicles around the Corner, in *Scandinavian Studies in Law*, 2018, 65, p. 372.

⁶⁰ The procedure for authorizing experimental trials was introduced in 2017 by a decree issued by the local Government.

⁶¹ For Norway's Act No 112 of 15 December 2017 on the testing of self-driving vehicles (*Lov om utprøving av selvkjørende kjøretøy - LOV-2017-12- 15-112*), see Bård Torvetjønn Haugland, Tomas Moe Skjølvold, Promise of the obsolete: expectations for and experiments with self-driving vehicles in Norway, in *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 2020, 16, p. 37 ff.; Bård Torvetjønn Haugland, Changing oil: self-driving vehicles and the Norwegian state, in *Humanities and Social Sciences Communications*, 2020, 7, p. 5. One of Norway's key research areas for autonomous driving is cyber-safety, as illustrated by a study commissioned by the Norwegian Ministry of Transport: Sunniva F. Meyer, Rune Elvik, Espen Johnsson, Risk Analysis for Forecasting Cyberattacks against Connected and Autonomous Vehicles, in *Journal of Transportation Security*, 2021, 14 (3), p. 227 ff.



manufactured outside the country on its territory for several years. Only recently, following the 2022 Vienna Convention reform, has Norway observed a slight decrease in autonomous testing, which is inversely proportional to the simultaneous increase in testing on U.S., French, German, Italian, and UK roads.⁶²

11. Test drives in Italy for future mobility

In 2024, the Italian Highway Code will continue to define a vehicle as a machine that travels on roads driven by a person. This is in accordance with Article 46, which states that any machine of any type that travels on roads driven by a person will be considered a vehicle.

Consequently, the implementation of the 2022 reform of the Vienna Convention on Autonomous Driving in Italy will necessitate a prior amendment to the Italian Highway Code.

In the interim period preceding the enactment of the requisite legislation, it is possible to apply for the testing of autonomous vehicles on public roads within the limits of SAE level three, in accordance with the Smart Roads Decree. Furthermore, from September 2020, it is even possible to apply for the testing of ‘innovative vehicles’ without a steering wheel and pedals.⁶³

Although private use and registration of self-driving vehicles are still excluded in Italy, work is underway to advance the sector in a number of ways, including in terms of design and production, as well as from a legal and regulatory point of view. Moreover, although the National Recovery and Resilience Plan does not include specific measures for autonomous driving, it does address the issue of mobility in a comprehensive manner. It allocates significant resources to the Automotive Fund, which is dedicated to the development, research, and technological progress in the

⁶² The development of autonomous driving has opened up extensive discussions on both the need for specific testing procedures and standards for self-driving vehicles (Catherina Maracke, *Autonomous Driving - Reality Or Wishful Thinking?*, cit.), and the requirements necessary to supervise an autonomous vehicle, as a simple driving license is not considered sufficient on a global level.

⁶³ The 2018 Smart Road Decree led to the creation of the National Technical Observatory. The Observatory is responsible for coordinating experiments and supporting research and studies, particularly in the field of road safety. The decree requires the presence of a properly trained supervisor on board the autonomous vehicle being tested, capable of switching from automatic to manual mode at any time. Insurance and technical aspects must be documented in the application for authorization submitted to the Ministry of Transport, and every 15 days the experimenter must submit a report on events or problems that may affect public safety, even potentially. If the trials are carried out by parties other than the vehicle manufacturer, such as research centers or university institutes, the manufacturer's approval is also required. Subject to compliance with these technical conditions, the Smart Road Decree authorizes experimentation and imposes only two conditions in terms of civil liability, namely that the driver remains responsible for the vehicle, even when driving in autonomous mode (Article 10), and that the autonomous vehicle is insured for a minimum of four times the amount required by law for non-autonomous vehicles.



transport sector, in line with the environmental sustainability objectives of the European Green Deal.⁶⁴

Italy's regulatory lag should not be attributed to a lack of interest in a sector that is a driving force for the national economy. Rather, it should be attributed to the geopolitical and economic context, which made it a priority to take measures to mitigate the economic crisis caused first by the Covid-19 pandemic and then by the war in Ukraine. While parliamentary debates were primarily focused on economic and energy matters, the government intervened with alacrity, approving the establishment of Italy's inaugural regulatory sandbox in Turin as part of the Sperimentazione Italia initiative.⁶⁵

The regulatory sandbox has been borrowed from the financial sector. Indeed, it was first used in the United Kingdom in 2015 and has subsequently been recommended by the United Nations as a useful and innovative regulatory reform tool that allows the testing of new financial products, new technologies, and business models in real time and in a protected environment, under constant supervision and with guarantees of protection for all parties. The system allows regulators to assess potential regulatory reforms *ex ante*, or before they are officially adopted. This enables subsequent regulatory intervention to be tailored to the genuine needs of the industry.

The Italian government has demonstrated an exemplary application of this regulatory reform tool to the mobility sector, anticipating the use of sandboxes with respect to the recommendations set forth at the European level by the Proposal for Regulation 2021 on artificial intelligence. It has established test environments for experimentation with autonomous driving on the road, in controlled contexts and under the supervision of the competent authorities, with the objective of assessing the conditions and modalities to be adopted in the subsequent regulatory reform. Consequently, further regulatory developments in this area are anticipated.

12. Europe's vision for autonomous driving

The 2022 amendment to the Vienna Convention, which introduced the new Article 34-bis on autonomous driving, has delineated a clear distinction between countries

⁶⁴ Italy has approved its national recovery and resiliency plan, which is designed to boost economic recovery after the Covid-19 pandemic and promote green and digital development.

⁶⁵ It is part of the Italian strategy to innovate and digitize, initiated by Article 36 of Law No 76 of 16 July 2020 on Simplification and Digital Innovation, converted by Law No 120 of 11 September 2020. Launched in Turin, the project involved collaboration between the Ministry of Digital Transformation, the Ministry of Economic Development and the Ministry of Sustainable Infrastructure and Mobility.



at the vanguard of regulatory development and those more comfortable with the status quo.

This distinction does not relate to the technical-engineering sector, which is rapidly evolving in all the national contexts examined in the previous sections. Rather, it concerns the different pace at which each legislature adapts its national rules.⁶⁶

The disparate legal frameworks across countries may impede technological advancement and facilitate the offshoring of production.⁶⁷ In point of fact, the legislative diversity described above constitutes a significant obstacle to technological innovation and prevents autonomous vehicles from circulating freely within the Schengen area.

To prevent this from occurring, the European Union has committed to regulating all areas that interconnect with autonomous driving to the fullest extent possible. These new regulations harmonize the EU legal framework with the most recent UN rules for Level 3 automation. They integrate EU legislation, international conventions, and the UN/ECE Regulation. Moreover, the legislation introduces novel EU technical provisions for fully autonomous vehicles, which represent the inaugural instance of such provisions at the international level. These technical standards ensure a comprehensive assessment of the safety and advancement of fully automated vehicles prior to their introduction into the EU market. The regulations encompass a range of elements, including testing protocols, cybersecurity obligations, data logging guidelines, safety performance surveillance, and incident reporting mandates for producers of fully autonomous automobiles.

It is evident from the aforementioned information that the European Union is attempting to establish a unified approach for all Member States, with the objective of facilitating national regulatory coordination. Nevertheless, the primary objective of the European agenda is to ensure the well-being of end users, including pedestrians and transportation users. It is of paramount importance to guarantee their physical and digital safety, above all other considerations.

The scientific literature has frequently debated the most appropriate approach to the adoption of novel technologies,⁶⁸ with the aim of reconciling the divergent individual and collective interests at stake, which are often viewed as being in

⁶⁶ Lawrence Lessig, *The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach*, in *Harvard Law Review*, 1999, 113 (2), p. 501.

⁶⁷ Considering that manufacturers prefer to test and sell their vehicles in places where there is well-established and definite legislation, there has been a European-wide effort to implement uniform autonomous driving regulations.

⁶⁸ The reference is to the famous trolley dilemma. Hallvard Lillehammer, *The Trolley Problem*, 2023, Cambridge University Press, Cambridge.



tension. However, the European Union is now challenging this perspective, adopting a new point of view: the latest technologies, particularly in the automotive industry, are not deemed by the European Union solely as instruments to benefit an individual user at the expense of the wider community. Instead, they are viewed as a shared opportunity. Even when utilized by a single user, these technologies offer advantages to all.

The objective of assisted driving systems has evolved beyond the original intention of enhancing the comfort of the operator while driving. These systems now extend their benefits beyond the passenger area of the vehicle, positively impacting all road users. These systems are designed to address human error and reduce the incidence of road accidents, which unfortunately result in a significant number of fatalities on European roads each year.

Consequently, any technical or technological tool capable of preventing road accidents should be welcomed at all levels, in accordance with the European approach previously outlined.



GISELLA PIGNATARO

SHRINKFLATION ED ETICA DEL MERCATO A TUTELA DEL CONSUMATORE

Abstract: La variazione dei costi di produzione ha alimentato tecniche di marketing che si avvantaggiano della disattenzione del consumatore e della polarizzazione delle scelte di consumo sul prezzo del prodotto. La difficoltà di qualificare la prassi come pratica commerciale scorretta, anche con ricorso al valore normativo autonomo della clausola di buona fede, ha stimolato risposte normative sintomo di una nuova finalità dell'informazione: dal riequilibrio delle asimmetrie informative all'educazione del consumatore.

Keywords: Shrinkflation, pratica commerciale scorretta, informazione, sostenibilità sociale, tutela del consumatore.

TABLE OF CONTENTS: 1. La shrinkflation: pratica subdola ma lecita - 2. Consapevolezza e pratiche commerciali scorrette nel quadro normativo europeo – 3. Shrinkflation e diligenza professionale – 4. L'idoneità a falsare il comportamento economico dei consumatori – 5. L'opzione regolamentare francese. – 6. Informazione e sostenibilità sociale del mercato.

1. La shrinkflation: pratica subdola ma lecita.

Il termine shrinkflation nasce dalla crasi tra due termini inglesi, il verbo to shrink (restringere) e il sostantivo inflation (inflazione). Con questo neologismo viene descritta la prassi globalizzata di ridurre la quantità di prodotto presente nella confezione a parità di prezzo o con un aumento contenuto, adottata dai produttori nel settore alimentare e dell'igiene personale e casalinga, per contrastare costi di produzione in crescita senza compromettere la qualità del bene. La pratica, sperimentata da qualche anno, scommette sulla disattenzione del consumatore e sull'abitudine al controllo del costo unitario più che in proporzione all'unità di misura; talaltra sulla difficoltà di individuare la variazione di prodotto mascherata con la riprogettazione della confezione o con altri espedienti.

Diverse sono le scelte di marketing adottate per eludere valutazioni univoche o la comparazione tra i prezzi del medesimo articolo: l'immissione sul mercato di



formati speciali, offerte premium, prodotti differenziati in base al gusto o al punto di vendita; comune è invece l'influenza sulla scelta del consumatore, sempre meno consapevole in un mercato che lo disorienta. Eppure, l'istruttoria dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato (AGCM), sollecitata per verificare se la strategia di produzione costituisca una pratica commerciale scorretta, è stata archiviata per la diffusa consapevolezza del fenomeno e soprattutto per la corretta etichettatura che esclude la mancanza di trasparenza imputabile.

L'elemento dirimente è dunque la trasparenza, secondo quanto desumibile a contrario dall'unico provvedimento sanzionatorio adottato in materia dall'AGCM¹. Le motivazioni difensive espresse in quella sede, l'intento di contenere il prezzo a vantaggio del consumatore finale in un momento di crisi e di incremento dell'inflazione, sono state giudicate irrilevanti in quanto il contenuto pubblicitario risulta ingannevole e potenzialmente idoneo all'effetto decettivo nei confronti dei consumatori (artt. 20, co. 2, e 21, co. 1, lett.b), cod. cons.). La condotta viola la diligenza professionale ed è idonea a condizionare il comportamento economico del consumatore medio, in quanto la quantità di prodotto rappresenta una caratteristica rilevante nella scelta di consumo². Effetto del provvedimento è stata la scomparsa del messaggio pubblicitario sulla confezione e la correzione dell'informazione in etichetta, scelta cui si sono uniformati tutti gli operatori

¹ Provvedimento n. 30796, *Polifra S.r.l. - Monorotolo Delis*, in *Bollettino* n. 39, 16 ottobre 2023: la società, attiva nel settore della trasformazione della carta ad uso igienico e domestico, acquista il monorotolo dal fornitore e comunica ai suoi clienti, tra cui Primsell Trading d.o.o., importatore esclusivo per la Slovenia, una circolare per indurli a intervenire sul listino prezzi date le forti tensioni nel settore cartario e l'incremento dei costi delle materie prime. L'importatore sloveno, invece di ritoccare i prezzi, decide di diminuire la lunghezza del prodotto senza modificare la confezione, che reclamizza in modo non più veritiero la lunghezza del monorotolo di carta per cucina. A seguito del reclamo di un consumatore, Polifra modifica l'etichetta apposta sulle confezioni, rimuovendo l'indicazione sulla lunghezza del prodotto anche dal catalogo aziendale *online*. Il procedimento istruttorio viene avviato su sollecitazione dell'Autorità slovena competente in materia di tutela del consumatore in forza del Reg. (UE) 2017/2394, sulla cooperazione tra le autorità nazionali responsabili dell'esecuzione della normativa che tutela i consumatori e che abroga il Regolamento (CE) n. 2006/2004. Compulsata l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, in ragione della diffusione in rete della pratica commerciale, il parere rilasciato rileva l'attitudine del mezzo di comunicazione utilizzato ad amplificarne l'ingannevolezza e scorrettezza, in grado di offrire all'utente una sequenza di informazioni e di influenzare il comportamento.

² L'Autorità rileva la capacità di aggancio decettivo della prassi nei confronti dei consumatori, motivando che «sotto il profilo eziologico, la pratica commerciale appare riconducibile al fenomeno della c.d. *shrinkflation*, ossia alla riduzione delle dimensioni o del peso di un prodotto, mantenendo invariato il prezzo, a fronte dell'aumento dei costi di produzione, dell'inflazione o dell'aumento della pressione competitiva. Nella fattispecie in esame, infatti, è stata realizzata una riduzione quantitativa del prodotto (in termini di minor lunghezza del monorotolo *Delis*) posta in essere al fine di fronteggiare gli aumenti dei costi delle materie prime e dell'energia, accompagnata dalla falsa indicazione - presente sul *packaging* del prodotto e nel catalogo pubblicato sul sito web aziendale - della reale lunghezza del monorotolo. Ciò ha comportato, dunque, il permanere, per alcuni mesi, dell'ingannevole indicazione relativa alla quantità di prodotto ("100 metri"), nonostante l'intervenuta riduzione quantitativa del prodotto stesso».



economici nel settore, senza che la scelta di trasparenza includesse indici di riferimento alla riduzione del potere di acquisto.

Il fenomeno, attenzionato a livello sociale³, registra un interesse crescente nei consumatori tramite le Associazioni rappresentative, convinte della debolezza dell'informazione in etichetta, non sempre facilmente leggibile e di immediata percezione per chi ha poco tempo ed è chiamato a confrontarsi con il moltiplicarsi dei formati. Dal riconoscimento di rilevanza giuridica all'effettività della scelta consapevole, ancora confusa e distante, e dalla contrapposizione tra obbligo di informare e onere di informarsi nelle operazioni di marketing - incentrate sulla discordanza tra i contenuti informativi, formalmente corretti, e gli indici di percezione non adeguati ai nuovi contenuti – dipende la sanzionabilità delle nuove prassi commerciali.

2. *Consapevolezza e pratiche commerciali scorrette nel quadro normativo europeo.*

Il ruolo prevalente della consapevolezza nella scelta è coesistente al diritto dei consumi dai primordi del suo sviluppo in Europa: posto il ruolo di dominus del mercato del consumatore, la scelta tra soluzioni alternative influisce e condiziona la produzione e, di conseguenza, lo sviluppo di un mercato concorrenziale. Trasparenza e obblighi di informazione rappresentano pertanto uno dei limiti fissati dalla c.d. costituzione economica che si aggiungono ai tradizionali limiti all'autonomia contrattuale, comuni a tutte le discipline di carattere settoriale per armonizzare i diritti nazionali e garantire l'autonomia dagli stimoli esterni, capaci di influire sui consumi e condizionarli.

Caratteristica dell'obbligo di informazione di origine europea è di non essere derogabile dai contraenti in quanto norma imperativa ma, a dispetto delle tradizionali norme imperative, non incide sul contenuto del contratto né contribuisce a integrarlo o a vietare specifiche clausole⁴, ma concorre a realizzare

³ Nel programma televisivo statunitense Sesamo aperti, programma educativo per bambini famoso per la partecipazione dei pupazzi Muppet, Cookie Monster, mostro peloso blu amante dei biscotti, si lamenta della *shrinkflation*, una vera minaccia nei corridoi dei supermercati. Il tema, balzato sui social network, ha attratto l'attenzione della popolazione americana per l'importanza del settore di mercato interessato, al punto da esser richiamato dal Presidente Joe Biden nel discorso sullo stato dell'Unione 2024 con riferimento ai costi per le famiglie americane. A inizio marzo 2024 è stato altresì presentato un disegno di legge, lo *Shrinkflation Prevention Act*, dai senatori democratici per dare alla Federal Trade Commission e ai procuratori generali dello Stato l'autorità di punire le aziende coinvolte nella pratica. Si registra altresì la crescente attenzione delle testate giornalistiche soprattutto nei Continenti ad economia di mercato.

⁴ Si pensi all'art. 1339 c.c. con cui, mediante norme imperative, si pone un limite all'autonomia contrattuale, impedendo l'inserimento di clausole altrimenti lecite e integrando il contenuto contrattuale contro la



la giustizia contrattuale con cui si innova il concetto di autonomia negoziale in funzione di tutela del consumatore⁵. Consolidato è ormai il ruolo dell'adempimento dell'obbligo nel riequilibrio della naturale asimmetria informativa rispetto al professionista, ripristinando l'uguaglianza decisionale a fondamento della market freedom: in un mercato veramente libero, non si possono legittimare profitti in danno delle normali aspettative dell'altro contraente, attribuibili soltanto all'impossibilità di una scelta consapevole. Ma la consapevolezza è stata intesa come conoscenza completa e dettagliata delle caratteristiche economiche e giuridiche dell'operazione da compiere e la trasparenza come pre-condizione per l'esercizio della libertà contrattuale laddove il divario di conoscenze è tale da non poter essere bilanciato dall'onere di informarsi⁶.

In altri termini, l'obbligo di informazione rientra nelle strategie rimediali a carattere preventivo con cui il legislatore europeo, eliminate le istituzionali asimmetrie informative, intende esaltare l'autonomia contrattuale nella misura in cui risulti sufficiente a tutelare il consumatore nel rispetto del libero mercato, a differenza delle norme imperative che integrano il contenuto del contratto. Operando ex ante, la progressione dei livelli di protezione presuppone che l'obbligo di condotta sia assistito da tecniche inibitorie preventive per favorire la correttezza della relazione negoziale⁷.

Tra le strategie operanti ex ante la normativa europea introduce il divieto di pratiche commerciali scorrette nella duplice tipologia di pratica ingannevole e aggressiva, per contrastare prassi consolidate di mercato e preservare al consumatore le condizioni necessarie ad esprimere un consenso consapevole e libero da condizionamenti⁸. La repressione della scorrettezza è infatti funzionale

volontà espressa dalle parti. In materia, S. PATTI, in G. PATTI, S. PATTI, *Responsabilità precontrattuale e contratti standard*, in *Il codice civile. Commentario*, diretto da Schlesinger, Milano, 1993, p. 241 ss.

⁵ «La disciplina del contratto dettata dai codici si caratterizzava per un ridotto numero di norme imperative, poiché dominava l'idea secondo cui l'autonomia contrattuale si esplica anzitutto nella possibilità di modificare a piacimento i modelli di regolamentazione offerti da norme dispositive. Il nuovo diritto contrattuale di conio europeo utilizza invece, per conseguire i suoi fini di tutela, un numero crescente di norme imperative. Molte di esse riguardano addirittura la fase precontrattuale, che in tal modo si caratterizza per una serie di obblighi il cui inadempimento determina una responsabilità analoga a quella tradizionalmente prevista per l'inadempimento degli obblighi contrattuali»: S. PATTI, *Autonomia contrattuale e diritto privato europeo*, in *Contr. impresa*, 2013, f. 3, p. 635.

⁶ S. GRUNDMANN, W. KERBER, S. WEATHERILL, *Party Autonomy and the Role of Information in the Internal Market—an Overview*, in GRUNDMANN, KERBER, WEATHERILL (ed.), *Party Autonomy and the Role of Information in the Internal Market*, by Berlin e New York, 2001, p. 3 ss.

⁷ M. ASTONE, *Rimedi e contratti del consumatore nella prospettiva del diritto privato europeo*, in *Europa e dir. priv.*, 2014, f. 1, p. 18.

⁸ Dir. 2005/29/CE, dell'11 maggio 2005, relativa alle pratiche commerciali sleali tra imprese e consumatori nel mercato interno e che modifica la direttiva 84/450/CEE del Consiglio e le direttive 97/7/CE, 98/27/CE e



alla regolamentazione del mercato e alla sua concorrenzialità⁹, in quanto ogni condotta decettiva è capace di minare la genuinità e consapevole selezione tra offerte concorrenti¹⁰.

Nel tentativo di bilanciamento tra gli opposti interessi, il legislatore europeo premette una clausola generale che definisce la categoria delle pratiche sleali seguita dall'analitica individuazione dei tratti qualificanti la condotta scorretta, introducendo un elemento di rigidità non soltanto rispetto alle condotte presuntivamente scorrette positivamente tipizzate e non suscettibili di correzione con valutazioni attenuanti lo stigma legislativo (artt. 23 e 26 cod. cons. rispettivamente per le pratiche ingannevoli e aggressive), ma anche rispetto alle pratiche atipiche ancorate ai due parametri della diligenza professionale e del comportamento economico del consumatore medio (art. 20, co. 2 e 3, cod. cons.). Dal nesso tra clausola generale e regole di dettaglio dipende la portata del divieto, a seconda che si privilegi lo schema logico del rapporto tra norma generale e norma speciale ovvero tra principio generale e ipotesi applicative, suscettibili di integrazione per non depotenziarne il contenuto¹¹. L'omessa individuazione iniziale di uno o più rimedi contrattuali e la delega agli Stati membri della scelta delle forme di tutela al condizionamento della scelta negoziale, causa di soluzioni disomogenee¹², è stata sovvertita dai rimedi privatistici espressamente contemplati

2002/65/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (CE) n. 2006/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio («direttiva sulle pratiche commerciali sleali»), recepita in Italia con d. lgs. 2 agosto 2007, n. 146 che ha modificato gli artt. 18-27 *quater*, cod. cons. Con la successiva dir. 2019/2161/UE del 27 novembre 2019, che modifica la direttiva 93/13/CEE del Consiglio e le direttive 98/6/CE, 2005/29/CE e 2011/83/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per una migliore applicazione e una modernizzazione delle norme dell'Unione relative alla protezione dei consumatori, il legislatore europeo ha ampliato la nozione di prodotto e adeguato le tutele dei consumatori alle sfide dei mercati digitali.

⁹ A. GENOVESE, *Ruolo dei divieti di pratiche commerciali scorrette e dei divieti antitrust nella protezione (diretta e indiretta della libertà di scelta) del consumatore*, in AIDA, 2008, p. 303.

¹⁰ I. GRAEF, *Consumer Sovereignty and competition law: From personalization to diversity*, in *Common Market Law Rev.*, 2021, p. 471 ss.

¹¹ La volontà di compromesso del legislatore comunitario lo ha indotto ad adottare una clausola generale, in continuità con la tradizione in materia di concorrenza sleale, per poi depotenziarne il contenuto con la proliferazione di regole di dettaglio, che non impedisce all'interprete tentativi di razionalizzazione: M. LIBERTINI, *Clausola generale e disposizioni particolari nella disciplina delle pratiche commerciali scorrette*, in *Contr. e impresa*, 2009, p. 83.

¹² La legge di recepimento italiana, non specificando alcuno strumento di tutela, delegava al giudice la scelta del rimedio più idoneo in relazione al comportamento che integrava la pratica scorretta, mentre in altri Paesi si optava per l'invalidità del contratto nelle due forme della nullità o annullabilità o per la tutela risarcitoria. Seppure alcune pratiche commerciali tipizzate integrino comportamenti sanzionati dal codice come vizi del consenso, l'automatica applicazione delle regole codicistiche non sembra percorribile per la diversa *ratio* che anima la disciplina di derivazione comunitaria: la protezione dell'interesse pubblico al corretto funzionamento del mercato e non l'interesse individuale della parte contrattuale alla corretta formazione del consenso. A conferma, il richiamo al consumatore medio per valutare l'idoneità della pratica a pregiudicare la libertà di scelta, identificato secondo criteri e parametri oggettivi in relazione alla categoria di riferimento. Pertanto «appare evidente che i rimedi prospettati dalla direttiva sono funzionali più che ad



dall'art. 11 bis¹³, che riconoscono al rimedio risarcitorio una funzione integrativa del rimedio sanzionatorio di natura amministrativa irrogato dall'Autorità garante¹⁴. L'informazione formalmente corretta è dunque garanzia di consapevolezza per il legislatore europeo.

3. *Shrinkflation e diligenza professionale*

La shrinkflation non rientra in alcuna delle scorrettezze tipizzate; da verificare è se indici estensivi siano riferibili all'anomalo connubio tra buona fede oggettiva e diligenza professionale nella definizione di cui all'art. 18, co. 1, lett. h), cod. cons.¹⁵. Si consideri la prevalente lettura dottrinale che riconosce alla buona fede la funzione di definire il contenuto della perizia cui il professionista si deve conformare per garantire consapevolezza e libertà di scelta del consumatore. In questa prospettiva la clausola di buona fede non avrebbe funzione di eterointegrazione del contenuto contrattuale, ma di ampliare il contenuto degli

attivare meccanismi invalidanti ex post, a favore, nel quadro di precisi obiettivi di politiche mercatorie, la piena attuazione degli interessi in gioco mediante la predisposizione di regole e tecniche che consentano il mantenimento del contratto. Spetta al giudice nazionale, volta per volta, stabilire il rapporto tra pratica commerciale scorretta, libertà di scelta del consumatore e regolamento contrattuale per valutare il rimedio o i rimedi da applicare al caso concreto, nel quadro di una valutazione comparativa delle esigenze dell'impresa e del consumatore, rispetto alle quali l'interesse alla conservazione del contratto appare prevalente rispetto all'interesse alla sua caducazione»: M. ASTONE, *Rimedi e contratti del consumatore nella prospettiva del diritto privato europeo*, cit., p. 27.

¹³ Art. 11 bis, dir. 2005/29/CE, come modificata dall'art. 3 dir. 2019/2161/UE, cit.: «Rimedi 1. I consumatori lesi da pratiche commerciali sleali devono avere accesso a rimedi proporzionati ed effettivi, compresi il risarcimento del danno subito dal consumatore e, se pertinente, la riduzione del prezzo o la risoluzione del contratto. Gli Stati membri possono stabilire le condizioni per l'applicazione e gli effetti di tali rimedi. Gli Stati membri possono tener conto, se del caso, della gravità e della natura della pratica commerciale sleale, del danno subito dal consumatore e di altre circostanze pertinenti. 2. Detti rimedi non pregiudicano l'applicazione di altri rimedi a disposizione dei consumatori a norma del diritto dell'Unione o del diritto nazionale».

¹⁴ E. CAMILLERI, *La dir. 2020/1828/UE sulle azioni rappresentative e il "sistema delle prove". La promozione dell'interesse pubblico attraverso la tutela degli interessi collettivi dei consumatori: verso quale modello di enforcement?*, in *Contr. e impresa*, 2022, p. 1052 ss. All'Autorità il d.lgs. 2-8-2007 n. 145 attribuisce competenza a intervenire, d'ufficio o su istanza di un consumatore o di una associazione di consumatori, per la repressione delle pratiche commerciali scorrette, tramite provvedimenti inibitori, ordini di rettifica, pubblicazione delle decisioni adottate, risarcimenti dei danni e applicazioni di sanzioni pecuniarie incisive, con efficacia deterrente rispetto alla commissione dell'illecito.

¹⁵ Considerazioni analoghe riguardano la *skimpflation* (dal verbo inglese *to skimp*, risparmiare) e la *greedflation* (dal termine inglese *greed*, letteralmente inflazione da avidità), altre strategie di *marketing* messe in atto in periodi di inflazione per mascherare gli aumenti di prezzo: con la *skimpflation* i produttori sostituiscono uno o più ingredienti con componenti di qualità inferiore o riducono la qualità del servizio offerto; con la *greedflation* le imprese aumentano i margini di profitto approfittando dei rincari di energia o delle materie prime anche se i costi di produzione non hanno subito un incremento tale da giustificare la variazione al rialzo dei prezzi.



obblighi professionali in relazione alle esigenze di protezione del consumatore¹⁶, quale safety net nel crescente dinamismo connesso all'emergere di fenomeni nuovi con il potenziamento dei mercati digitali, ma soprattutto per effetto della Behavioural Law and Economics in ossequio alla fairness delle relazioni di mercato in caso di vuoti di tutela. Compito dell'interprete è interrogarsi sulla possibilità di colmare i vuoti avvalendosi della clausola generale e di una nozione pragmatica più che programmatica e potenziale di consumatore medio.

L'esigenza di innalzare gli standard di protezione degli interessi dei consumatori in presenza di pericoli di condizionamento cognitivo è stata avvertita in ambiti fortemente specialistici, come il settore finanziario e assicurativo¹⁷. La dinamicità del mercato richiede una supplenza additiva di tutele; margini di flessibilità dell'interprete sono auspicabili in assenza di interventi legislativi, senza affidare un ruolo precettivo alle Autorità prima e ai giudici poi, in presenza di una direttrice univoca nel bilanciamento della consumer sovereignty tra la prospettiva personalistica e il funzionamento del mercato.

Un primo limite è il momento in cui gli obblighi rilevano, la fase precontrattuale, che circonda l'oggetto agli obblighi di salvaguardia della libertà di scelta del

¹⁶ F. PIRAINO, *Diligenza, buona fede e ragionevolezza nelle pratiche commerciali scorrette. Ipotesi sulla ragionevolezza nel diritto privato*, in *Europa e dir. priv.*, 2010, f. 4, p. 1161 ss. Per l'Autore la commistione tra diligenza e buona fede oggettiva è tutt'altro che inusuale e soltanto nella dogmatica degli ultimi due secoli le due nozioni hanno assunto ruoli e funzioni specifiche e autonome; nel contesto normativo invero appare evidente che «il connubio incide sulla nozione dell'agire diligente, cosicché la condotta del professionista si può considerare tale se risulta anche conforme alle regole tratte in via di concretizzazione dalla correttezza/buona fede. [...] La diligenza e la buona fede non ricoprono, quindi, due distinti e autonomi ruoli: la seconda, tutt'al contrario, delinea il contenuto della prima, la quale va intesa come diligenza in senso lato ossia come perizia o, meglio, come il complesso delle regole di condotta professionali cui il produttore, il venditore o il fornitore di prodotti di consumo si devono conformare: nulla a che vedere, dunque, con la diligenza in senso soggettivo e con l'imputazione della responsabilità. Il contenuto della diligenza in senso lato, determinato alla stregua della buona fede, va calibrato anche in relazione all'interesse del consumatore da promuovere e da proteggere, che va ravvisato nella consapevolezza delle decisioni e nella conseguente libertà di scelta». Analogamente, E. CAMILLERI, *Pratiche commerciali scorrette, safety net e nuove vulnerabilità: prospettive e limiti*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 2024, f. 1, p. 201 sottolinea la necessità di distinguere la diligenza professionale di cui all'art. 20 cod. cons. e quella richiamata dall'art. 1176 c.c., per via dell'assenza di una relazione qualificata tipo quella tra debitore e creditore «giacché non il comportamento legato ad una condotta esecutiva, votata al migliore soddisfacimento dell'interesse creditorio, vi è infatti centrale, bensì l'ossequio ad uno standard comportamentale che preservi la libertà di scelta del consumatore».

¹⁷ Cons. Stato, ord. 10 ottobre 2022, n. 8650, in *Foro it.*, 2022, III, c. 529 ss.: proposto rinvio pregiudiziale alla Corte di giustizia, la Corte chiede – tra vari quesiti - di verificare la conformità eurounitaria di una deviazione dal paradigma del consumatore razionale, in ragione di limiti cognitivi legati al fenomeno del *framing*, nonché la possibilità di ritenere aggressivo il *tying*. Il dubbio verte in particolare sulla nozione di consumatore medio, non più riconducibile all'*homo oeconomicus*, a fronte di decisioni palesemente irragionevoli se parametrate alle condotte attese da un soggetto attento e avveduto. Per un commento, L. SPOSINI, *Dal consumatore medio alla razionalità limitata nella Direttiva n. 29/205/CE*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2023, f. 4, p. 787 ss.



consumatore medio¹⁸, figura rappresentativa dell'intera classe di destinatari della condotta¹⁹ e dunque di un'attività più che di uno specifico atto. Il contenimento dell'elasticità applicativa della clausola generale si motiva in ragione della funzione della diligenza quale parametro oggettivo di valutazione della colpa del produttore rispetto all'esecuzione dei doveri di condotta, cui va correlata l'imputazione della responsabilità per la pratica scorretta²⁰. Altro limite si evince dalla reciprocità della clausola di buona fede, in quanto l'autodeterminazione nelle scelte di consumo, quale limite esterno e non intrinseco alla libertà d'impresa, non esime l'utente dal dovere di attenzione.

Il problema si sposta sul livello di attenzione esigibile e sull'opportunità di correzione delle pratiche di marketing quando concorrono all'incremento dell'inflazione. Il tema, portato all'attenzione della Commissione europea con interrogazioni presentate dai rappresentanti di diversi Stati membri²¹, rientra nei

¹⁸ F. PIRAINO, *op. loc. cit.*: nelle pratiche commerciali si assiste «ad un fenomeno di ampliamento degli obblighi professionali, nel senso o di una loro anticipazione rispetto all'usuale insorgenza o di una loro più incisiva e profonda definizione. Cautele, informazioni, avvertenze, specificazioni non calano più dall'alto, non sono più precipitati dell'istanza ordinamentale al corretto svolgimento dei rapporti giuridico-patrimoniali; ma scaturiscono direttamente dalla posizione economico-sociale di operatore commerciale di natura professionale, essendovi intrinseche, e, dunque, rappresentano una nuova e assai significativa ipotesi di responsabilità da *status* per violazione di obblighi». Negli stessi termini, L. ROSSI CARLEO, *Diritto dei consumi (soggetti, contratti, rimedi)*, Torino, 2019, p. 33.

¹⁹ M. BERTANI, *Pratiche commerciali scorrette e consumatore medio*, Quaderni giur. comm., Milano, 2016, p. 19 ss. Non si accoglie una figura standard su base statistica, ma viene declinata secondo tre categorie: l'*average consumer*, definito non in base al comportamento tenuto ma al comportamento dovuto; il *target consumer*, categoria cui è diretta la pratica commerciale; il *vulnerable consumer*, categoria particolarmente vulnerabile a motivo della infermità mentale, fisica, dell'età o ingenuità.

²⁰ M. LIBERTINI, *Clausola generale e disposizioni particolari nella disciplina delle pratiche commerciali scorrette*, cit., p. 90 ss.

²¹ La più recente interrogazione E-000275/2024 è stata presentata all'inizio dell'anno dal parlamentare europeo greco Dimitrios Papadimoulis (The Left), cui la Vicepresidente Jourová ha risposto a nome della Commissione europea il 21 maggio 2024, confermando quanto in precedenza affermato in occasione delle interrogazioni scritte E-002635/2022, P-003082/2022, P-000434/2023 o P-003005/2023: «The Unfair Commercial Practices Directive 2005/29/EC complements sector-specific EU legislation, such as Regulation No 1169/2011 on the provision of food information to consumers which requires, amongst others, the indication of the volume and weight of the products and prohibits misleading information to consumers as to the characteristics of the food, amongst which also its quantity.

However, Regulation No 1169/2011 is not the appropriate legal instrument to address concerns raised with regard to shrinkflation. According to its Article 4, mandatory food information under food information law must fall into one of the following categories: (a) information on the identity and composition, properties or other characteristics of the food; (b) information on the protection of consumers' health and the safe use of a food, or (c) information on nutritional characteristics of the food.

Directive 2005/29/EC prohibits misleading the consumers and requires the traders to provide consumers with information that they need in order to take informed purchasing decisions. Establishing a breach of Directive 2005/29/EC in this case would require individual assessment, considering the prominence of the indication of the weight or volume and whether the average consumer would realise their reduction, and its impact on the average consumer's decision to choose a product. The responsibility for the enforcement of Directive 2005/29/EC lies with the Member States». L'interrogazione E-002635/2022 era stata presentata dalla parlamentare italiana Mara Bizzotto (ID), cui aveva risposto Didier Reynders a nome della



poteri di controllo statale, in quanto è responsabilità degli Stati membri garantire l'attuazione della direttiva 2005/29/CE. Considerato non pertinente il richiamo al Reg. (UE) 1169/2011 non rientrando nelle informazioni alimentari la riduzione della quantità di prodotto, la Commissione conferma la centralità di un'informazione corretta, ma la considera condizione necessaria non più sufficiente, se invita gli Stati membri a verificare l'idoneità della pratica commerciale ad ingannare il consumatore medio a norma dell'art. 6, dir. 2005/29/CE. Il problema del riconoscimento di un valore normativo autonomo non più residuale alla clausola generale di settore per colpire i comportamenti nuovi che il legislatore non poteva ipotizzare diventa una scelta nazionale²², volta a contrastare condotte generalizzate in un dato settore e che le imprese non hanno interesse ad avversare con ricorso ai rimedi previsti dalla disciplina della concorrenza sleale. La tendenza delle imprese ad allinearsi su standard di comportamento non rispettosi della libertà di scelta del consumatore diventerebbe condotta non conforme alla diligenza professionale.

Commissione europea: «La Commissione è al corrente delle preoccupazioni relative alla pratica dei professionisti di ridurre la dimensione o la quantità dei prodotti proposti al consumatore mantenendo però il prezzo e l'aspetto della confezione che il prodotto aveva prima della riduzione («shrinkflation»). Se il diritto dell'UE relativo alla tutela dei consumatori non limita la libertà dei professionisti nella fissazione dei prezzi al dettaglio o nello stabilire la dimensione o la quantità dei loro prodotti, la direttiva sulle pratiche commerciali sleali (direttiva PCS), la direttiva sui diritti dei consumatori e la legislazione settoriale, ove d'applicazione, impongono di indicare chiaramente il prezzo totale di un prodotto e le sue principali caratteristiche, come la dimensione. Inoltre, l'articolo 6 della direttiva PCS vieta ai professionisti di porre in atto vari tipi di pratiche commerciali ingannevoli che inducano o siano idonee ad indurre il consumatore medio ad assumere una decisione di natura commerciale che non avrebbe altrimenti preso. In funzione di una valutazione caso per caso, tali pratiche potrebbero anche consistere in una presentazione complessiva fuorviante del prodotto, in un modo che inganni o possa ingannare il consumatore medio quanto alla dimensione del prodotto. L'applicazione del diritto dell'UE relativo alla tutela dei consumatori rientra nelle competenze degli Stati membri. La direttiva PCS consente alle autorità nazionali e agli organi giurisdizionali di valutare e far cessare tali pratiche qualora ingannino il consumatore medio. Le autorità nazionali sono al corrente di tali pratiche, procedono alla vigilanza del mercato e se del caso adottano misure. I consumatori sono invitati a segnalare tali pratiche alle autorità competenti del loro Stato membro».

²² Art. 5, co. 2, dir. 2005/29/CE: «Una pratica commerciale è sleale se: a) è contraria alle norme di diligenza professionale, e b) falsa o è idonea a falsare in misura rilevante il comportamento economico, in relazione al prodotto, del consumatore medio che raggiunge o al quale è diretta o del membro medio di un gruppo qualora la pratica commerciale sia diretta a un determinato gruppo di consumatori». Sulla relazione tra le diverse norme in materia di pratiche commerciali scorrette, da intendere in termini di rapporto tra principio generale e disposizioni applicative e non tra norma generale e norma speciale, M. LIBERTINI, *Clausola generale e disposizioni particolari nella disciplina delle pratiche commerciali scorrette*, cit., p. 78: «la tesi che legge le norme sulle PCS alla luce del principio di specialità porta, sostanzialmente, ad un'interpretazione abrogatrice della norma generale. Se questa, infatti, dovesse applicarsi solo a casi residuali, ne conseguirebbe che essa non vale né per le pratiche ingannevoli, né per le pratiche aggressive (dato che ambedue queste fattispecie sono espressamente definite da norme più dettagliate rispetto a quella generale). La norma generale si dovrebbe applicare dunque solo ad un *tertium genus* di pratiche scorrette, né ingannevoli né aggressive, ma ugualmente lesive della libertà di scelta del consumatore; di tale ipotetica categoria non si riesce però a formulare alcun ragionevole esempio».



4. *L'idoneità a falsare il comportamento economico dei consumatori*

Il requisito ulteriore, l'idoneità a falsare in misura apprezzabile il comportamento economico del consumatore, concorre con la negligenza professionale a qualificare la pratica sleale e ha portata trasversale: seppur presunta nelle condotte ingannevoli o aggressive tipizzate, il criterio normativo rende relativa e non assoluta la presunzione in una interpretazione teleologico-sistemica della disciplina, valorizzando i caratteri della condotta in concreto e non in astratto, secondo le circostanze del caso²³. All'inverso, delinea un elemento valutativo dei comportamenti delle imprese volti a sollecitare scelte di acquisto dei consumatori contrari al principio generale di correttezza e buona fede.

L'immissione sul mercato di formati speciali, offerte o la riduzione della quantità di prodotto a confezione invariata nelle dimensioni è condotta capace di alterare la capacità del consumatore nel prendere una decisione consapevole, inducendolo in errore in conformità alla definizione di cui all'art. 18 della direttiva 2005/29/CE. Per assumere rilevanza come pratica vietata devono riscontrarsi due requisiti ulteriori: l'alterazione della capacità di scelta deve essere apprezzabile e verificata con riferimento allo standard di comportamento del consumatore medio.

L'opacità del messaggio, nonostante la correttezza dell'informazione, per essere causa di alterazione apprezzabile richiede un nesso causale diretto e immediato tra la pratica oggettivamente discutibile e l'acquisto del consumatore, verifica problematica per la diversa incidenza del messaggio in relazione alla soglia di attenzione esigibile dal consumatore, a meno che non la si consideri implicita nella subdola modalità di azione secondo criteri di tipicità sociale. La capacità decettiva va testata in relazione al consumatore medio, persona dotata di un medio livello di istruzione e di capacità critica nelle decisioni di consumo secondo la concezione non paternalistica di tutela accolta dal legislatore europeo²⁴. Lo standard di riferimento non è dunque il soggetto esperto, ma dotato di cultura e capacità cognitive nella media²⁵, capace di informarsi salvo disattenzione. Considerare pertanto la shrinkflation e pratiche analoghe condotta ingannevole, integrativa di un elenco normativo pur esemplificativo e non esaustivo, è apparsa una forzatura

²³ M. LIBERTINI, *Clausola generale e disposizioni particolari nella disciplina delle pratiche commerciali scorrette*, cit., p. 85 ss.

²⁴ C. PONCIBÒ, *Il consumatore medio*, in *Contr. impresa/Europa*, 2007, p. 734 ss.

²⁵ Se però la pratica si rivolge a diverse categorie di soggetti, è la categoria più debole a dover essere protetta. Lo standard della pratica commerciale rivolta al pubblico va dunque individuato in relazione al consumatore tipico più debole di quella categoria di prodotto o servizio: M. LIBERTINI, *op. loc. cit.*, p. 107.



per l'ACGM italiano che ha archiviato l'istruttoria per la diffusa consapevolezza del fenomeno.

5. *L'opzione regolamentare francese*

Pioniera in Europa nel contrastare la pratica, la Francia ha già adottato una misura nazionale optando per l'intervento normativo contro il rischio di gravi incertezze. Con il décret 16 avril 2024 relatif à l'information des consommateurs sur le prix des produits dont la quantité a diminué²⁶, impone alle imprese del settore della distribuzione un obbligo di informativa specifica a decorrere dal 1° luglio 2024. Riconosce pertanto l'assoluta legalità della pratica in ragione della libertà aziendale di fissare il prezzo del prodotto, purché la variazione al rialzo del prezzo risulti totalmente trasparente. Non è sufficiente dunque indicare la quantità di prodotto offerto, ma occorre rendere edotto il consumatore della variazione.

L'obbligo riguarda i soli prodotti di consumo nel settore della vendita al dettaglio, elencati all'art. D. 441-1 c. com. modificato dall'art. 3, décret n. 2021-211 del 24 febbraio 2021, beni non durevoli e di uso corrente, confezionati e a quantità nominale costante, sia con marchio nazionale sia con marchio della catena di distribuzione; sono esclusi gli alimenti confezionati ma in quantità variabile e gli alimenti non confezionati. Il controllo sull'adempimento dell'obbligo è affidato all'Autorità garante della concorrenza, i cui agenti possono avvalersi dei poteri di polizia amministrativa a norma dell'art. L. 521-1 cod. cons. e ingiungere una sanzione che potrà anche essere oggetto di pubblicità a spese del professionista inadempiente²⁷. Nulla è previsto in termini di risarcimento del consumatore, con rinvio implicito alle regole generali del codice del consumo, del cui art. L. 112-1 il decreto è applicazione.

²⁶ Décret 16 avril 2024, in <https://www.legifrance.gouv.fr> in *Journal officiel de la République française*, 4 mai 2024.

²⁷ «Les manquements aux dispositions de cet arrêté, pris en application de l'article L. 112-1 du code de la consommation, seront passibles d'une amende administrative dont le montant pourra atteindre 3 000 euros pour une personne physique et 15 000 euros pour une personne morale. En outre, les agents de la direction générale de concurrence, de la concurrence et de la répression des fraudes pourront utiliser, pour faire cesser ces manquements, les pouvoirs de police administrative (injonction) qui leur sont octroyés par l'article L. 521-1 du code de la consommation. En outre, ces décisions pourront faire l'objet d'une mesure de publicité aux frais du professionnel, en application de l'article L. 521-2 de ce code»: Arrêté du 16 avril 2024, Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.



Obbligati sono soltanto i distributori in negozi di grandi dimensioni²⁸, compreso presumibilmente i siti di e-commerce anche se non espressamente richiamati²⁹. L'esclusione dei produttori è motivata dal ministro³⁰ in ragione della competenza del legislatore europeo, cui spetta decidere se modificare o meno l'oggetto delle informazioni da inserire in etichetta eventualmente in sede di revisione del Regolamento (Reg. (UE) 1169/2011). Si punta pertanto sulla collaborazione tra fornitori e distributori, non sostenuta né sanzionata. Le modalità di informazione sono precisate nel decreto con riferimento sia alla collocazione che alle forme, de façon visible, lisible et dans même taille de caractères que celle utilisée pour l'indication du prix unitaire du produit³¹.

Il periodo di esposizione dell'informazione è limitato nel tempo: due mesi dalla data di vendita del prodotto in quantità ridimensionata³².

L'opportunità di un divieto normativo si avverte anche negli Stati Uniti, dove la National Consumers League ha sollecitato il Senato per l'adozione di una Shrinkflation Prevention Act che qualifichi formalmente come sleale o ingannevole la pratica, più efficace rispetto al rafforzamento dell'obbligo di informazione³³. Ma nella cultura anglosassone la legge scritta ha funzione derogatoria del common law che presuppone, con contenuti precisi e dettagliati che rifuggono il ricorso a

²⁸ Il decreto parla di «distributeurs du secteur de la distribution à prédominance alimentaire pour les magasins de plus de 400 mètres carrés».

²⁹ Per l'UFC-Que Choisir, gruppo di consumatori francese, l'esposizione della variazione di prezzo è limitata ai negozi fisici, un difetto della normativa al pari delle modalità di comunicazione.

³⁰ Olivia Grégoire, la ministre déléguée auprès du ministre de l'économie, des finances, et de la souveraineté industrielle et numérique, chargée des entreprises, du tourisme et de la consommation.

³¹ «Lorsqu'ils proposent à la vente un produit de grande consommation préemballé à quantité nominale constante dont la quantité a été réduite et qui se traduit par une hausse du prix ramené à l'unité de mesure, les distributeurs mentionnés au I indiquent, en sus des informations légales sur les prix en vigueur, directement sur l'emballage ou sur une étiquette attachée ou placée à proximité de ce produit, de façon visible, lisible et dans une même taille de caractères que celle utilisée pour l'indication du prix unitaire du produit,». A titolo esemplificativo di aggiunge «la mention suivante, à l'exclusion de toute autre: «Pour ce produit, la quantité vendue est passée de X à Y et son prix au (préciser l'unité de mesure concernée) a augmenté de ...% ou ...€.»: art. 1, co. 2, décret 16 avril 2024.

³² «L'obligation d'information prévue au II s'applique pendant un délai de deux mois, à compter de la date de la mise en vente du produit dans sa quantité réduite»: art. 1, co. 3, décret 16 avril 2024.

³³ La richiesta all'On. Maria Cantwell, Presidente della Commissione per il Commercio, la Scienza e i Trasporti, del Senato degli Stati Uniti è recente, datata 13 marzo 2024, dopo aver registrato nei sondaggi l'enorme insoddisfazione dei consumatori su questa tendenza e, all'inverso, gli elevati profitti delle aziende attestati dal "Corporate Profits", Bureau of Economic Analysis, 21 dicembre 2023, in <https://www.bea.gov/data/income-saving/corporate-profits>. L'Associazione supporta la proposta del senatore Bob Casey, l'S.3819 S.3819 - Shrinkflation Prevention Act del 2024, Congress.gov, 28 febbraio 2024, in <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/senate-bill/3819/text>.



clausole generali, come evidenziato dagli adattamenti inglesi nel recepimento della direttiva ante Brexit³⁴.

Nei sistemi di civil law, la tecnica legislativa che si avvale di norme elastiche e clausole generali per identificare pratiche commerciali scorrette rinvia all'interprete il compito di completare il precetto, senza necessità di intervento normativo. Il decreto ministeriale francese opta per questa soluzione: esclusa la scorrettezza tout court della pratica, regola un obbligo di informazione che ha titolo nella clausola generale di buona fede per rafforzare la trasparenza, a sostegno della scelta consapevole e la sostenibilità sociale della governance aziendale. La limitata efficacia temporale dell'informazione bilancia un istintivo deficit di attenzione, con un implicito intento educativo.

6. *Informazione e sostenibilità sociale del mercato*

L'intervento regolamentare francese sarebbe superfluo se la clausola di buona fede, richiamata nella definizione della diligenza professionale, concorre a integrare il contenuto degli obblighi professionali in relazione alla consapevolezza e libertà di scelta del consumatore. La scelta del legislatore europeo per una clausola generale piuttosto che per una norma elastica è indicativa: entrambe consentono di creare una regola adatta al caso di specie, ma soltanto la regola iuris creata dalla clausola generale è applicabile a casi analoghi, ovvero è destinata ad avere una vigenza generale³⁵. La clausola generale di buona fede nel reprimere l'abuso concorre a creare la regola nel rapporto controverso e diventa contestualmente diritto vivente, integrando l'ordinamento giuridico³⁶. Dirimente è

³⁴ G. HOWELLS, *Unfair Commercial Practices Directive – A Missed Opportunity?*, in *The Regulation of Unfair Commercial Practices under EC Directive 2005/29/CE*, ed. by S. Weatherill e U. Bernitz, Hoxford, 2007, p. 113: «The Directive actually adopts the form of the continental general clauses, but has the policy perspective of the United Kingdom».

³⁵ Si pensi alla differenza tra buona fede ed equità: entrambe sono fonte di integrazione del contenuto contrattuale, ma sono impiegate in modo differente avendo una differente funzione. Applicare la buona fede significa creare una regola generale adatta non soltanto al caso di specie, ma applicabile anche a casi analoghi; l'equità, invece, crea una regola applicabile soltanto al caso concreto e il giudice se ne può avvalere soltanto se la norma la richiama espressamente. L'equità non è pertanto un autonomo principio regolativo, a differenza della clausola generale di buona fede richiamata in ogni fase contrattuale, come tale equiparata alla legge che è la prima fonte di integrazione contrattuale: S. RODOTÀ, *Le fonti di integrazione del contratto*, Milano, 1969, p. 246.

³⁶ M. FRANZONI, *Principi generali, norme elastiche, clausole generali*, in *Contr. impresa*, 2023, f. 4, p. 1057 s.: con riferimento al rapporto tra buona fede ed equità, l'A. conclude che «nonostante la creazione della regola da applicare sia di fonte giurisprudenziale in entrambe le ipotesi, è diversa la funzione che questa assolve. Per l'integrazione equitativa questa regola, quando non sia direttamente trovata nel mercato, è esclusivamente funzionale al caso da decidere: il valore del precedente consente il controllo della motivazione nel caso da dirimere. Mentre per le clausole generali la regola è introdotta per risolvere un conflitto, ma con la



infatti la funzione: la scelta di una clausola generale delega al giudice il riscontro di ulteriori obblighi di informazione non tipizzati ma funzionali all'effettività della consapevolezza, integrativi del dovere di diligenza quale regola elastica che rimette all'interprete il compito di definirne la misura.

Nelle applicazioni giurisprudenziali il richiamo all'abuso del diritto o all'*exceptio doli generalis*, quali modalità alternative per sanzionare il comportamento scorretto di una parte contrattuale, conferma la vigenza della solidarietà nel rapporto obbligatorio e il rispetto delle più elementari regole di trasparenza in un'idea di mercato che assume a modello il rapporto tra contraenti corretti³⁷. In questa prospettiva il surplus di rigore, essenziale per i settori di mercato specialistici dove lo squilibrio formativo è insensibile al livello di attenzione e indebolito più che bilanciato dall'eccesso di informazioni, non sembra esigibile quando il rispetto dell'onere di informazione è sufficiente per contrastare una pratica commerciale censurabile. Né la condotta è equiparabile ai *green claims*, in grado di condizionare le scelte dei consumatori disposti a sopportare il costo della sostenibilità³⁸, interesse tutelato dalla recente direttiva 2024/825/UE con cui sono state apportate modifiche alle direttive 2005/29/CE e 2011/83/UE per colpire le strategie di marketing che rientrano nel fenomeno del *greenwashing*, ipotesi in cui le imprese esprimono nella comunicazione una sensibilità apparente, non coerente con le reali modalità di produzione³⁹. L'efficacia decettiva della *shrinkflation* non dipende invero da una comunicazione ingannevole, né da un'omissione, perché l'etichetta riporta correttamente le informazioni di legge, ma si avvantaggia della disattenzione del consumatore.

consapevolezza che essa, una volta creata, entrerà nell'ordinamento giuridico, quale espressione del «diritto vivente», poiché questa è la funzione di una clausola generale».

³⁷ «Sono tali le parti che non abusano dei propri diritti; che non si pongono in situazioni maliziosamente preordinate al raggiungimento di profitti il cui costo l'altro *partner* non poteva ragionevolmente prevedere al momento della perfezione del contratto; che sono tenuti a cooperare anche laddove il testo del contratto non ponga alcun obbligo e anche se quel contratto espressamente lo esclude»: M. FRANZONI, *op. loc. cit.*, p. 1062.

³⁸ Molteplici sono i contenuti dei *green claims*, ciascuno coerente con un interesse di mercato: ecosostenibili, per l'impatto dei prodotti e dei loro componenti sull'ambiente; nutrizionali e salutistici, se contengono informazioni nutrizionali; sociali, nella duplice prospettiva di rispetto delle condizioni di lavoro nei Paesi in via di sviluppo o a "Km 0"; economici in caso di commercio equo e solidale; di *welfare* animale o *cruelty free*. La loro proliferazione ha indotto l'International Organization for Standardization (ISO) a predisporre norme per la certificazione della qualità dei prodotti immessi sul mercato: M. TOMMASINI, *Green claim e sostenibilità ambientale. Le tutele ed i rimedi apprestati dall'ordinamento contro le pratiche di greenwashing*, in *Dir. fam. e pers.*, 2023, f. 2, p. 861 s.

³⁹ Direttiva (UE) 2024/825, 28 febbraio 2024, che modifica le direttive 2005/29/CE e 2011/83/UE per quanto riguarda la responsabilizzazione dei consumatori per la transizione verde mediante il miglioramento della tutela dalle pratiche sleali e dell'informazione, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32024L0825>.



La ratio normativa del decreto francese è di modificare questa abitudine, ricorrendo al rimedio privilegiato dal legislatore europeo, l'obbligo informativo, più rispettoso della libertà di mercato. La forma differente, la limitata efficacia temporale e l'imposizione ad un soggetto diverso dal produttore evidenzia il bisogno di veicolare un diverso messaggio, finemente pedagogico, laddove la corretta etichettatura del prodotto è giudicata insufficiente al contrasto di pratiche lecite ma subdole a danno del consumatore. Ripristinato il suo ruolo di dominus, la selezione del prodotto diventa scelta di qualità, essenziale non soltanto allo sviluppo di un mercato concorrenziale ma soprattutto per contribuire alla sua sostenibilità sociale a costo zero.

Notorio è quanto i fattori ambientale, sociale e di governo societario qualifichino una attività come sostenibile, diventando centrali nelle politiche e strategie aziendali anche per differenziarsi dai concorrenti e attirare l'attenzione dei consumatori, sempre più sensibili ai comportamenti etici di chi produce i beni e servizi ricercati. Reputazione e affidabilità crea un legame di fiducia con il consumatore e ne incentiva la fedeltà.

Tra gli standard operativi di una governance sostenibile, in quanto rispettosa della scelta decisionale del consumatore, rientrano le modalità della comunicazione aziendale con cui si dà concretezza alle scelte etiche. Si pensi al ruolo del codice etico nell'orientare l'azione dell'azienda e le relazioni con i fornitori e distributori; alla disciplina delle società benefit per stimolare le grandi imprese ad un comportamento etico e rispettoso dell'ambiente e dei diritti umani: comune denominatore è il bisogno di sviluppare una cultura differente, non più il profitto ad ogni costo, ma valorizzazione dei costi del profitto a sostegno di scelte sostenibili, che incentivino accanto al profitto – necessario – comportamenti virtuosi.

Il recente intervento regolatorio europeo rappresenta uno strumento promozionale efficace, ma limitato al problema degli abusi comunicativi di chi propaganda una produzione etica e green non reale, sanzionati dalla disciplina sulla pubblicità ingannevole, sulle pratiche commerciali scorrette oltre che sulla concorrenza sleale. La shrinkflation non rappresenta però un abuso comunicativo, l'informazione corretta è riportata sul prodotto; sono le modalità di presentazione che sollevano dubbi etici, volte ad occultare una variazione non immediatamente percepibile per prevenire una diversa scelta di consumo. La condotta, pur non formalmente fraudolenta, potrebbe avere un costo in termini di reputazione e di fiducia dei clienti: ogni comportamento non etico potrebbe avere un impatto significativo su soddisfazione e fedeltà del cliente ed un costo in termini di perdita



G. PIGNATARO «Shrinkflation ed etica del mercato »

di ricavi e di quote di mercato. Rivitalizzare l'onere di informazione diventa un indiretto strumento di pressione verso un'economia socialmente sostenibile in un contesto storico di consumatori più sensibili a queste tematiche.



AMEDEO DEL GALDO

INDUSTRIE E DANNO DA ATTIVITÀ CLIMALTERANTE: UN'IPOTESI DI RESPONSABILITÀ CIVILE

Abstract: Il saggio si propone di dimostrare la possibilità di imputare determinati eventi di danno legati alla crisi climatica (ad es. ondate di calore o fenomeni atmosferici violenti) alle industrie che materialmente hanno prodotto emissioni climalteranti nell'ambiente. A tale scopo, e sulla falsariga dell'approccio wealth based dell'attribuzione di responsabilità, lo studio delinea lo stato dell'arte della cd. climate damage litigation per giungere a una ricostruzione giuridica del concetto di "danno" in ambito climatico e del nesso causale tra condotte ed evento alla luce delle più recenti prospettive della climate science attribution. Si ambisce, inoltre, a dimostrare come l'azione di responsabilità per danno imputabile alla crisi climatica sia esercitabile per mezzo dell'esperimento dell'azione di responsabilità per esercizio di attività pericolose ex art. 2050 cc.

Keywords: climate change litigation; approccio wealth based; nesso di causalità, attività pericolose, responsabilità civile, risarcimento del danno.

TABLE OF CONTENTS: 1. La crisi climatica e i suoi effetti. – 2. Sul contenzioso climatico tra privati: cenni di diritto comparato. – 3. Il danno da crisi climatica: costi post-disastro – 4. Il nesso di causa tra condotta climalterante e danno. – 5. Segue. Fattori interruttivi, concausalità e climate science attribution. – 6. Un rimedio esperibile nel diritto italiano: la responsabilità per attività pericolose. – 7. Spunti conclusivi.



1. *La crisi climatica e i suoi effetti*

Esiste una diffusa tendenza ad associare le conseguenze della crisi climatica¹ a un momento lontano nel tempo e che dipinge la questione ecologica come un tema nell'interesse quasi esclusivo delle generazioni future. Tale atteggiamento è giustificato dal fatto che gli effetti più gravi legati alla crisi climatica sono previsti per gli anni a venire, con scenari più o meno negativi calcolati in base alle politiche di riduzione di gas climalteranti adottate dai vari paesi².

Tuttavia, la scienza del clima afferma con chiarezza che la temperatura media del globo si è già innalzata di 1,1 C°³ e che ciò conduce a conseguenze immediate sulle dinamiche ecologiche del pianeta⁴. Possono, infatti, già rilevarsi tutti i fenomeni associati al cambiamento climatico quali episodi atmosferici violenti, siccità, ondate di calore, acidificazione degli oceani e innalzamento del livello dei mari (con le relative interazioni tra effetti che portano a ulteriori conseguenze quali ad esempio la modifica dei microclimi e quindi all'alterazione di molti ecosistemi).

¹ Il termine “crisi climatica” viene adottato in quanto lo scenario globale è mutato rispetto al tempo in cui semplicemente si discuteva di cambiamento climatico, sussistendo in questo momento storico i requisiti di gravità ed urgenza che ci conducono all'adozione del termine “crisi”. Tale stato di emergenza è stato oggetto di molteplici atti dal valore politico, a titolo esemplificativo si richiamano la Risoluzione parlamento europeo di emergenza climatica e ambientale del 28 novembre 2019 (2019/2930(RSP)) e la mozione adottata dal Parlamento italiano il 10 maggio 2019 n. 1/00181 che utilizza espressamente il termine “crisi”.

² T. M. Lenton et al., *Climate tipping points—too risky to bet against*, in *Nature*, 2019, pp. 592-595.

³ IPCC, *Synthesis Report - Summary for Policymakers*, in *CLIMATE CHANGE 2023*, a cura di H. Lee et al., World Meteorological Organisation, Geneva, Switzerland, 2023.

⁴ IPCC, *Synthesis Report - Summary for Policymakers*, cit. è molto chiaro a riguardo: «Evidence of observed changes in extremes such as heatwaves, heavy precipitation, droughts, and tropical cyclones, and, in particular, their attribution to human influence, has further strengthened since AR5. Human influence has likely increased the chance of compound extreme events since the 1950s, including increases in the frequency of concurrent heatwaves and droughts (high confidence). [...] Climate change has caused substantial damages, and increasingly irreversible losses, in terrestrial, freshwater, cryospheric, and coastal and open ocean ecosystems (high confidence). Hundreds of local losses of species have been driven by increases in the magnitude of heat extremes (high confidence) with mass mortality events recorded on land and in the ocean (very high confidence). Impacts on some ecosystems are approaching irreversibility such as the impacts of hydrological changes resulting from the retreat of glaciers, or the changes in some mountain (medium confidence) and Arctic ecosystems driven by permafrost thaw (high confidence) [...] Climate change has caused widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people that are unequally distributed across systems, regions and sectors. Economic damages from climate change have been detected in climate - exposed sectors, such as agriculture, forestry, fishery, energy, and tourism. Individual livelihoods have been affected through, for example, destruction of homes and infrastructure, and loss of property and income, human health and food security, with adverse effects on gender and social equity».



Ogni decimo di grado di innalzamento della temperatura ha un impatto sugli equilibri ecologici del pianeta, determinando, quindi, un costo in termini sociali e economici. Anche nella benaugurata, seppur improbabile, ipotesi del rispetto degli Accordi di Parigi⁵, che si pongono l'obiettivo di un riscaldamento «ben al di sotto dei 2 C°»⁶, si verificherebbero comunque conseguenze sul clima che si porrebbero come fonte di danno per le comunità.

Per delineare un quadro chiaro, occorre anche specificare che il cambiamento climatico di origine antropica non si sviluppa in modo uniforme nel globo ed esistono punti geografici più sensibili – chiamati hotspot climatici – che risentono di innalzamenti di temperatura superiori e che subiscono ripercussioni più gravi⁷.

Le conseguenze legate alla crisi climatica sono, quindi, già presenti nel globo, non in modo uniforme e i relativi danni sono già sostenuti dalle comunità colpite.

Generalmente, gli effetti della crisi climatica stanno ricevendo sempre più attenzione anche, ma non solo, per l'evidenza dei sempre più ingenti costi umani ed economici che le sono imputabili. Una rapida panoramica aiuterà a delineare un quadro generico delle conseguenze materiali, utile per inquadrare la portata del fenomeno. Nell'anno 2021 si sono verificati 432 eventi climatici estremi che hanno provocato 10.492 decessi e un danno economico stimato intorno ai 252 miliardi di dollari⁸. Questo rilievo è molto superiore rispetto al dato medio degli ultimi 20 anni

⁵ La probabilità viene stimata intorno al 5%. Vedi A. E. Raftery et al., *Less than 2° C warming by 2100 unlikely*, in *Nature climate change*, n. 7 (2017), pp. 637-641. Viene espressamente affermato anche nel recente report IPCC, *Synthesis Report - Summary for Policymakers*, cit., p. 12: «In the near term, global warming is more likely than not to reach 1.5°C even under the very low GHG emission scenario (SSP1 - 1.9) and likely or very likely to exceed 1.5°C under higher emissions scenarios. In the considered scenarios and modelled pathways, the best estimates of the time when the level of global warming of 1.5°C is reached lie in the near term».

⁶ Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement, FCCC/CP/2015/10/Add.1, 29 gennaio 2016.

⁷ Tra di essi vi è anche il Mar Mediterraneo, cfr. A. Tuel - E. A. Eltahir, *Why Is the Mediterranean a Climate Change Hot Spot?*, in *Journal of Climate*, 33, 2020, pp. 5829-5843. Sul tema degli hotspot in generale vedi F. Giorgi, *Climate change hot-spots in Geophysical research letters*, 33, 2006, p. 1. La definizione proposta è: «a Hot-Spot can be defined as a region for which potential climate change impacts on the environment or different activity sectors can be particularly pronounced».

⁸ CRED - UNDRR, *The Non-COVID Year in Disasters*. Brussels, CRED, 2021. Il rapporto del Centre for Research on the Epidemiology of Disasters del 2020 registra un aumento considerevole (+21%) degli eventi climatici estremi dell'anno passato rispetto alla media degli eventi occorsi il ventennio precedente (2001-2020). Report disponibile al sito: https://emdat.be/sites/default/files/adsr_2020.pdf.



e contribuisce al trend, in forte incremento, riguardo la quantità di questo tipo di gravi manifestazioni atmosferiche. Tale tendenza è stata prevista da tempo dalla scienza climatica, che ha stimato che con uno scenario di innalzamento di +1,5 °C, ampiamente in linea quindi con gli obiettivi degli Accordi di Parigi, ci saranno il quadruplo delle ondate di calore, il doppio delle siccità e più della metà degli eventi di precipitazione estrema rispetto a uno scenario con un clima non antropicamente alterato⁹.

Riguardo le stime economiche rivolte al futuro, si prevedono costi per l'economia globale legati agli effetti del surriscaldamento globale di 54 trilioni di dollari con uno scenario di riscaldamento di +1,5 C° gradi e di 69 trilioni di dollari in uno scenario di +2 C° gradi¹⁰.

Indipendentemente dallo scenario ecologico di riferimento, più o meno negativo, il dato rilevante da sottolineare in questa sede è la notevole entità di effetti dannosi legati alla crisi climatica, anche nel rispetto delle soglie fissate dagli Accordi di Parigi, e il fatto che alcuni di essi sono attualmente subiti da varie comunità del globo.

La questione che affronta il presente scritto si focalizza sulle conseguenze materiali imputabili al cambiamento climatico, sollevando una semplice domanda: sarebbe possibile configurare un'azione risarcitoria per la riparazione dei danni derivanti dalla crisi climatica?

Autorevole dottrina ha infatti già approfondito l'ipotesi di imputare i danni della crisi climatica, o parte di essi, agli attori privati che sono responsabili delle

⁹ Per un approfondimento vedi IPCC, Summary for Policymakers, in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, a cura di V. MASSON-DELMOTTE et al., Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom – New York, USA, pp. 3–32.

¹⁰ Stima di Moody's disponibile al sito: <https://www.moodyanalytics.com/-/media/article/2019/economic-implications-of-climate-change.pdf>. Per approfondire D. Diaz - F. Moore, Quantifying the economic risks of climate change, in *Nature Climate Change* n. 7 (2017).



emissioni climalteranti e che hanno tratto profitto dall'attività d'impresa svolta¹¹, con un approccio definibile come *wealth-based*¹².

Il fondamento di una tale prospettiva poggia su ciò che emerge chiaramente dalla letteratura scientifica e che imputa il cambiamento del clima a precise condotte umane, generalmente inquadrate come attività d'impresa. Nell'attuale contesto socio-economico globale, un ridotto numero di imprese, identificabili principalmente in società del settore degli idrocarburi e legate al consumo di suolo, è responsabile della grande maggioranza delle emissioni industriali climalteranti nel mondo¹³. È stato infatti stimato dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)¹⁴ che nel 2019 il 34% delle emissioni climalteranti è derivato dal settore energetico, il 24% dall'industria, il 22% dall'agricoltura (e da altri usi del suolo), il 15% dal settore dei trasporti e il 6% dagli edifici.

I soggetti d'impresa si pongono quindi come i materiali contributori al

¹¹ D.A. Grossman, *Warming Up To A Not-So-Radical Idea: Tort-Based Climate Change Litigation*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 28, 2003; R. Schwarze, *Liability for Climate Change: The Benefits, the Costs, and the Transaction Costs*, in *University of Pennsylvania Law Review*, 155, 2007; D. Hunter - J. Salzman, *Negligence in the Air: The Duty of Care in Climate Change Litigation* in *University of Pennsylvania Law Review*, 155, 2007; S. L. Hsu, *A realistic evaluation of climate change litigation through the lens of a hypothetical lawsuit* in *University of Colorado Law Review*, 79, 2008; D. A. Kysar, *What climate change can do about tort law*, in *Environmental Law*, 41, 2011; R. Lord - S. Goldberg et al., *Climate change liability: transnational law and practice*, in Cambridge University Press, 2011; M. B. Gerrard - J. A. MacDougald, *An introduction to Climate Change Liability and a View to the Future*, in *Connecticut Insurance Law Journal*, 20 2013; N. R. Kugler - P. M. Sariago, "Climate change damages", conceptualization of a legal notion with regard to reparation under international law, in *Climate Risk Management*, 13, 2016; M. Byers et al., *The Internationalization of Climate Damages Litigation*, in *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, 7, 2017; M. Hinteregger, *Civil Liability and the Challenges of Climate Change: A Functional Analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 8, 2017; G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed: Suing Corporations for Climate Change*, in *Oxford Journal of Legal Studies*, 38, 2018.

¹² R. Heede. *Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854–2010*, in *Climatic change*, 122, 2014, p. 231.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ IPCC, *Summary for Policymakers*. in *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, a cura di P.R. Shukla et al., Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom - New York, USA, p. 8: "In 2019, approximately 34% (20 GtCO₂-eq) of total net anthropogenic GHG emissions came from the energy supply sector, 24% (14 GtCO₂-eq) from industry, 22% (13 GtCO₂-eq) from agriculture, forestry and other land use (AFOLU), 15% (8.7 GtCO₂-eq) from transport and 6% (3.3 GtCO₂-eq) from buildings".



surriscaldamento globale e da questo assunto numerosi interpreti hanno avanzato la proposta di imputare loro i danni derivanti dall'alterazione climatica. Le motivazioni che sono state avanzate a sostegno di questa tesi sono principalmente due. La prima è l'adeguatezza¹⁵ del soggetto emittitore a rispondere dell'attività da esso compiuta ed è una considerazione che corrisponde generalmente al principio in materia ambientale del "chi inquina paga"¹⁶. Si andrebbe quindi a ricercare una vera e propria internalizzazione di un'esternalità negativa associata al costo sociale dell'emissione climalterante¹⁷. La seconda ragione poggia sulle prospettive di efficacia di tale scelta in quanto la ricostruzione giuridica su cui si poggerebbe la responsabilità è stata ritenuta la meno problematica da numerosi interpreti, tanto da essere stata definita "[the] promise of being a magic bullet"¹⁸.

Si ritiene che le conseguenze patrimoniali di un'azione di responsabilità nell'ordinamento civile potrebbero condurre alla modifica dei comportamenti dei soggetti emittitori in surrogato di una regolamentazione pubblicistica di mitigazione o di un sistema di compensazione dei danni, in quanto si renderebbe meno profittevole l'investimento in un'attività produttiva ad alto impatto climalterante.

Ai fini della presente trattazione, verrà analizzato specificamente un tipo di danno: la lesione derivante da un evento atmosferico imputabile alla crisi climatica. Questa ipotesi può ricorrere ad esempio in occasione di un nubifragio eccezionale che potrà colpire un'abitazione oppure si può pensare agli effetti in agricoltura di un periodo di siccità.

Verrà quindi indagata la prospettiva dei rimedi a disposizione per questo tipo di danni, partendo innanzitutto dall'analisi di casi giudiziari in diritto comparato (§2) e verificandone la fattibilità nell'ordinamento civile italiano, alla luce dei presupposti giurisdizionali necessari quali la posizione giuridica soggettiva (§3) e il nesso di causa (§4). Verrà infine proposta una ricostruzione del titolo di

¹⁵ G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed*, cit., p. 844.

¹⁶ Per tutti v. M. Pennasilico, *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2014, p. 269.

¹⁷ Il "costo sociale del carbonio" è un indicatore che quantifica i costi sociali legati ad un'unità addizionale di gas climalterante rilasciata in atmosfera.

¹⁸ S. L. Hsu, *A realistic evaluation of climate change litigation*, cit., p. 717.



responsabilità extracontrattuale che lega l'attività d'impresa a impatto climatico al regime ex art. 2050 c.c. sulle attività pericolose, andandosi così a individuare un rimedio specifico (§5).

2. *Sul contenzioso climatico tra privati: cenni di diritto comparato*

Il contenzioso su questioni climatiche si è recentemente diffuso in tutto il mondo e i casi registrati – chiamati anche climate change litigation¹⁹ – sono in aumento costante, come confermato dall'ultimo rapporto dell'United Nations Environmental Programme (UNEP) che ne conta ben 1550²⁰. All'interno di questa ampia categoria di litigi si ricomprendono diversi tipi di cause che trattano uno o più aspetti legati alla questione climatica e che possono intersecare numerosi ambiti del diritto (pubblico, privato, internazionale e anche costituzionale),

¹⁹ La letteratura in tema di Climate Change Litigation è molto vasta, tra le opere principali e più recenti si vedano W. Kahl - M. Weller, *Climate change litigation: a handbook*, Beck, Munich, 2021; I. Alogna et al., *Climate change litigation: global perspectives*, Brill, 2021; F. Sindico - M. M. Mbengue, *Comparative climate change litigation: beyond the usual suspects*, Springer, Cham, 2021; K. Yoshida - J. Setzer, *The trends and challenges of climate change litigation and human rights*, in *European Human Rights Law Review*, 2020; J. Setzer - L. C. Vanhala, *Climate change litigation: A review of research on courts and litigants in climate governance*, in *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2019; A. Savaresi - J. Auz, *Climate change litigation and human rights: pushing the boundaries*, in *Climate Law*, 2019; M. Hinteregger, *Civil Liability and the Challenges of Climate Change: A Functional Analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 2017; J. Peel - H. M. Osofsky, *Climate change litigation*, Cambridge University Press, 2015; R. Lord et al., *Climate change liability: transnational law and practice*, Cambridge University Press, 2011.

In Italia possiamo trovare: S. Fanetti, *La public trust doctrine: dalle origini alla climate change litigation*, in *The Cardozo Electronic Law Bulletin*, 2022, pp. 1-29; E. Gabellini, *Accesso alla giustizia in materia ambientale e climatica: le azioni di classe*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, 2022, pp. 1105-1132; A. Pisanò, *Il diritto al clima: il ruolo dei diritti nei contenziosi climatici europei*, ESI, Napoli, 2022; M. Zarro, *Danno da cambiamento climatico e funzione sociale della responsabilità civile*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2022; S. Baldin - P. Viola, *L'obbligazione climatica nelle aule giudiziarie. Teorie ed elementi determinanti di giustizia climatica*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, 2021, pp. 597-630; G. Ghinelli, *Le condizioni dell'azione nel contenzioso climatico, c'è un giudice per il clima?*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 2021, pp. 1273 - 1297; B. Pozzo, *La climate change litigation in prospettiva comparatistica*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2021, pp. 271-318; M. Carducci, *La ricerca dei caratteri differenziali della "giustizia climatica"*, DPCE Online, v. 43, n. 2, 2020. Disponibile al sito: [HTTPS://WWW.DPCEONLINE.IT/INDEX.PHP/DPCEONLINE/ARTICLE/VIEW/965](https://www.dpceonline.it/index.php/dpceonline/article/view/965) (visitato il 11/12/2023); F. Fontanarosa, *Climate Change Damages: una analisi comparativa del diritto al clima tra ipotesi di responsabilità e fattispecie risarcitorie*, in *The Cardozo Electronic Law Bulletin*, 2020, pp. 1-70.

²⁰ UNEP, *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*, Nairobi, Kenya, 2020 p. 9. L'aumento è evidente considerando che nel 2017 i casi erano 884.



utilizzando differenti tipologie di titoli e di rimedi²¹.

In questa sede ci si concentrerà esclusivamente sulle azioni mosse contro soggetti privati per i danni da crisi climatica²², chiamate dalla dottrina anglosassone *climate damage litigation*²³ o *private climate change litigation*²⁴, e che sono una tipologia specifica di litigio climatico che proiettano le conseguenze della crisi climatica su beni individuali dei ricorrenti e che ambiscono a ottenere o un risarcimento del danno o la cessazione dell'attività lesiva.

Giova rilevare come lo stesso rapporto UNEP, sopra citato, individua come direzione probabile di sviluppo del contenzioso climatico proprio le azioni che cercano di imputare una responsabilità al soggetto privato²⁵. Il tema, quindi, è meritevole di nuova attenzione da parte degli interpreti.

I leader case in tema si rinvencono all'interno della giurisdizione statunitense nella prima decade degli anni duemila e sono *Comer v Murphy Oil*²⁶ (2005) e *Kivalina v. ExxonMobil*²⁷ (2008). Essi possono ricondursi a quel filone di cause ambientali

²¹ UNEP, *The Status of Climate Change Litigation. A Global Review*, Nairobi, Kenya, 2017, p. 14. Vengono definite come «cases that raise material issues of law or fact relating to climate change mitigation, adaptation, or the science of climate change» e che sono portati «before a range of administrative, judicial, and other adjudicatory bodies».

Il rapporto propone anche una categorizzazione dei contenziosi in base al loro obiettivo: «Recent judicial decisions and court filings reveal several trends in regards to the purposes of climate change litigation. Five such trends are described here: holding governments to their legislative and policy commitments; linking the impacts of resource extraction to climate change and resilience; establishing that particular emissions are the proximate cause of particular adverse climate change impacts; establishing liability for failures (or efforts) to adapt to climate change; and applying the public trust doctrine to climate change».

²² Vedi nota 11.

²³ G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed*, cit., p. 844.

²⁴ M. Byers et al., *The Internationalization of Climate Damages Litigation*, cit., p. 270.

²⁵ Nel report elaborato dall'UNEP viene proposta anche un'analisi della direzione che potrebbe prendere il contenzioso nei prossimi anni in base al contesto fattuale e scientifico: «This report also describes five types of climate cases that suggest where global climate change litigation may be heading in the coming years. First, plaintiffs are increasingly filing consumer and investor fraud claims alleging that companies failed to disclose information about climate risk or have disclosed information in a misleading way. Second, recent years suggest a growing number of pre- and post-disaster cases premised on a defendant's failure to properly plan for or manage the consequences of extreme weather events. Third, as more cases are filed and some reach a conclusion, implementation of courts' orders will raise new challenges. Fourth, courts and litigants increasingly will be called on to address the law and science of climate attribution as cases seeking to assign responsibility for private actors' contributions to climate change and cases arguing for greater government action to mitigate both advance and proliferate. Finally, litigants are increasingly bringing claims before international adjudicatory bodies, which may lack for enforcement authority but whose declarations can shift and inform judicial understanding». UNEP, *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*, cit., p. 4.

²⁶ *Comer v Murphy Oil USA Inc* 607 F.3d 1049 (5th Cir 2010).

²⁷ *Native Vill. of Kivalina v. ExxonMobil Corp.*, 663 F. Supp. 2d 863 (N.D. Cal. 2009), *aff'd*, 696 F.3d 849 (9th Cir. 2012)



contro le imprese verificatesi negli Stati Uniti d'America nella prima decade del nuovo millennio, la cosiddetta prima ondata di private climate litigation²⁸, ed ebbero entrambi esito negativo.

Il caso *Comer v. Murphy Oil* nasce da un'azione intentata nel 2005 dalle vittime dell'uragano Katrina per danni alla proprietà contro quaranta compagnie energetiche e quattro compagnie nel settore della chimica che, secondo gli attori, con le loro attività climalteranti²⁹ avevano provocato un innalzamento della temperatura nelle acque del golfo del Messico che intensificò la portata dell'uragano³⁰.

Il secondo caso, *Kivalina v ExxonMobil*, riguarda un'azione intentata dagli abitanti di un villaggio indigeno in Alaska che, a causa di una grave erosione costiera e dell'innalzamento del livello del mare, avrebbero dovuto spostare l'intero villaggio, con un costo dell'operazione stimato intorno ai 400 milioni di dollari³¹. Tali costi vennero richiesti dai ricorrenti alle 24 maggiori compagnie di produzione di combustibili fossili.

In entrambi i giudizi le Corti ravvisarono la mancanza di standing degli attori e, in applicazione della teoria statunitense della political question doctrine, la mancanza di giurisdizione.

Lo standing è un requisito processuale statunitense che le Corti fanno discendere dall'art. III della Costituzione U.S.A. ed è volto ad assicurare che la parte attrice abbia determinati requisiti per sostenere il giudizio, differente dall'omologo italiano della "legittimazione" in quanto presenti elementi che nel nostro ordinamento afferiscono al merito³².

Per superare la barriera dello standing, la parte attrice deve dimostrare di aver subito un danno "concrete and particularized", che vi sia nesso causale tra il danno

²⁸ Con questa espressione ci si riferisce alle cause intercorse tra il 2005 e il 2015 che hanno avuto luogo principalmente negli USA. La si contrappone alle "seconda ondata" di climate change litigation, tuttora in corso, che ha elementi differenti quali soprattutto il contesto costituzionale e il contesto scientifico. Cfr. G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed*, cit., p. 846.

²⁹ Sotto tale espressione si individua sia il rilascio in atmosfera di un gas climalterante sia la distruzione di un ecosistema che assorbe gas climalteranti (cd. carbon sink). Entrambe queste tipologie di attività hanno infatti come conseguenza l'aumento in atmosfera dei suddetti gas. IPCC, *Summary for Policymakers*. in *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, a cura di P.R. Shukla et al., Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom - New York, USA, p. 6.

³⁰ Atto di citazione disponibile al sito <http://climatecasechart.com/case/comer-v-murphy-oil-usa-inc-2/>.

³¹ Atto di citazione disponibile al sito <http://climatecasechart.com/case/native-village-of-kivalina-v-exxonmobil-corp/>.

³² Per un approfondimento sulla differenza fra i due istituti L. Parker Douglas L., *La legittimazione ad agire nella giurisprudenza delle corti americane: la lezione dell'esperienza italiana*, in *Rivista di diritto civile*, 1996, pp. 107 - 142.



e la condotta di parte convenuta e che il danno sia risarcibile (redreassability)³³.

Sia in *Comer v. Murphy Oil* che in *Kivalina v. ExxonMobil*, le Corti ritennero che le parti attrici non avessero offerto la prova del nesso causale tra le condotte delle parti convenute e il danno lamentato³⁴.

Quanto al secondo motivo di rigetto, la *political question doctrine* è una teoria elaborata dagli interpreti statunitensi³⁵ che prevede come le questioni di natura politica non possono essere oggetto di un giudizio, in quanto la loro soluzione compete agli organi titolari del potere politico³⁶. La teoria ha l'intento di "restrain the Judiciary from inappropriate interference"³⁷ e di evitare, quindi, conflitti con l'apparato governativo. In applicazione di tale teoria, in entrambi i casi si ritenne che il danno lamentato dagli attori non fosse giustiziabile e, anche su questa base, furono rigettate le azioni.

Si può registrare come la scelta, o almeno il tentativo, di imputare una responsabilità al soggetto privato non è una novità nel panorama giudiziario e parte della dottrina ha evidenziato come i recenti cambiamenti nel contesto costituzionale e scientifico potrebbero aprire una nuova stagione di private climate litigation che non sono destinate a fallire³⁸.

³³ *Lujan v. Defenders of Wildlife*, 504 U.S. 555 (1992). Il tema dello "standing" ricorre spesso nelle cause ambientali ed è stato ampiamente approfondito da autorevole dottrina vedi per esempio C. D. Stone, *Should Trees Have Standing--Toward Legal Rights for Natural Objects*, in *Environmental rights*. Routledge, 2017, pp. 283-334; B. C. Mank, *Standing and global warming: is injury to all injury to none*. in *Environmental Law Commons*, 35, 2005; J. G. Laitos, *Standing and environmental harm: The double paradox*, in *Virginia Environmental Law Journal*, 31, 2013; N. Somasundaram, *State Courts Solutions: Finding Standing for Private Climate Change Plaintiffs in the Wake of Washington Environmental Council v. Bellon*. in *Ecology Law Quarterly*, 42, 2015; M. Cappelletti et al., *Access to Justice, Variations and Continuity of a World-Wide Movement*, in *The Rabel Journal of Comparative and International Private Law*, 46, 4, 1982, pp. 664-707.

³⁴ *Native Village of Kivalina v. ExxonMobil Corp.*, 663 F. Supp. 2d 863 (N.D. Cal. 2009), aff'd, 696 F.3d 849 (9th Cir. 2012). A p. 19 del decreto di accoglimento della richiesta di archiviazione è possibile leggere l'argomentazione in tema di nesso causale: «[...] especially given the extremely attenuated causation scenario alleged in Plaintiffs' Complaint, is it entirely irrelevant whether any defendant "contributed" to the harm because a discharge, standing alone, is insufficient to establish injury.» Atto disponibile al sito http://climatecasechart.com/wp-content/uploads/sites/16/case-documents/2009/20090930_docket-408-cv-01138-SBA_order.pdf.

³⁵ La decisione da cui si fa discendere questa teoria è *Marbury v. Madison*, 5 U. S., 137 (1803).

³⁶ R. Lord et al., *Climate change liability*, cit., p. 590.

³⁷ *United States v. Munoz-Flores*, 495 U.S. 285, 394 (1990).

³⁸ G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed*, cit., p. 864. Il caso di riferimento per questa seconda ondata è *Lliuya v. RWE* che presenta tuttavia delle caratteristiche diverse rispetto a quelli sopra descritti. L'azione viene mossa in Germania nel 2015 contro la società energetica tedesca RWE da un contadino peruviano sulla base del paragrafo 1004 del BGB, che fornisce un rimedio alle turbative contro la proprietà, con una richiesta di 21.000 dollari per danni legati ai costi che questo dovrà sopportare in ragione del pericolo derivante dalla crisi climatica. Il signor Saúl Luciano Lliuya è proprietario di una casa a Huaraz, una cittadina peruviana situata a un'altitudine di 3.000 metri che sorge ai piedi del lago glaciale Palcacocha. L'innalzamento del livello del lago glaciale, dovuto allo scioglimento del ghiacciaio Palcaraju, pone, secondo parte attrice, in pericolo la proprietà del signor Lliuya e tale situazione di fatto sarebbe addebitabile in parte a RWE che con la sua attività ha contribuito allo 0,47% delle emissioni climalteranti globali. La richiesta di parte attrice ha



Muovendo da queste premesse, si può ora cercare di contestualizzare nel panorama italiano gli sviluppi occorsi sullo scenario in diritto comparato per individuare quali rimedi sono a disposizione di eventuali danneggiati dagli effetti della crisi climatica. Il punto di partenza non può che essere la ricostruzione dei due presupposti giuridici che hanno rappresentato il principale ostacolo nelle cause sopra esposte: la posizione giuridica soggettiva tutelata e il nesso di causa con l'attività lesiva³⁹.

3. Il danno da crisi climatica: lesioni post-disastro

Sono già state esposte le conseguenze negative che derivano attualmente (e che potrebbero derivare in futuro) da un clima antropicamente alterato. Occorre tuttavia chiarire se questi effetti possono tradursi in danni ingiusti suscettibili a essere oggetto di risarcimento.

La nozione di “danno da crisi climatica” proposta in questo scritto muove dalla nozione classica di danno del diritto civile⁴⁰ e si caratterizza per il contributo causale che il cambiamento climatico ha avuto nella sua realizzazione. Nonostante l'abbondante presenza di trattati internazionali e documenti relativi al cambiamento climatico, non esiste in queste fonti una nozione specifica di danno climatico e nonostante esista la locuzione “loss and damage” riferita al contesto climatico, utilizzata ad esempio in alcune COP⁴¹, essa ha un'incerta sostanza giuridica⁴². È sufficiente, tuttavia, l'elaborazione di una fattispecie che sia utile per

come oggetto lo 0,47% del costo necessario per mettere in sicurezza l'abitazione del signor Lliuya, in perfetta corrispondenza con la quota di emissioni climalteranti attribuite alla società convenuta. Il Tribunale Distrettuale di Essen respinse l'azione in quanto ritenuta non fondata ma in sede di appello l'Alta Corte Superiore di Hamm ha accolto la domanda di parte attrice. I Giudici hanno ritenuto che il contributo causale richiesto per l'affermazione di responsabilità può essere anche solo parziale e, quindi, hanno ritenuto fondata la richiesta di risarcimento di parte attrice e avviato la fase istruttoria per verificare la situazione attuale dei luoghi. La vicenda giudiziaria si deve ancora concludere ma se ne può già riconoscere la sua innovatività e il suo potenziale in termini di replicabilità. Atti del processo al sito <http://climatecasechart.com/non-us-case/liuya-v-rwe-ag/> (visitato il 06/12/2023).

³⁹ M. Zarro, *Danno da cambiamento climatico e funzione sociale della responsabilità civile*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2022, p. 55.

⁴⁰ La letteratura civile classica in tema di danno è amplissima. Tra i contributi principali cfr. C. M. Bianca, *Diritto Civile*, III ed., vol. V, Giuffrè, Milano 2021, p. 117, M. Franzoni, *Il danno risarcibile*, vol. II, Giuffrè, Milano, 2010; S. Patti, *Danno patrimoniale*, in *Dig. disc. priv. - Sez. civ.*, Torino, 1989, p. 90; De Cupis, *Il danno*, III ed., Milano, Giuffrè, 1979.

⁴¹ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Decision 1/CP.13.FCCC/CP/2007/6/Add.1.

⁴² La locuzione “loss and damage” viene citata numerose volte all'interno delle trattative delle Conferenze delle Parti (COP) del UNFCCC, tuttavia non viene mai definita e viene utilizzata in un senso scientifico più che legale. Cfr. N. R. Kugler - P. M. Sariago, “Climate change damages”, conceptualization of a legal notion with regard to reparation under international law. in *Climate Risk Management*, 13, 2016, p. 106.



l'ordinamento civile e che possa fungere da titolo per l'attivazione in giudizio del rimedio (idoneo quindi ai fini della legittimazione).

La dottrina ha declinato il danno ambientale in due principali categorie quali il "danno all'ambiente"⁴³ e il "danno dall'ambiente"⁴⁴. Il primo viene generalmente ricondotto alla lesione dell'ambiente quale bene giuridico autonomo, generalmente adespota, e affidato, quindi, a una tutela di tipo pubblicistico⁴⁵ su cui opera la disciplina del Codice dell'Ambiente⁴⁶.

Il "danno dall'ambiente" viene, invece, configurato come danno personale, attuale e differenziato di un interesse privato derivante dall'alterazione dell'ambiente⁴⁷. Quest'ultima figura di danno configura un'ipotesi consueta di illecito civile, fornisce un titolo liberamente azionabile in giudizio e sembra adattarsi perfettamente alle lesioni individuali riconducibili alla crisi climatica qui trattate. Infatti, vengono danneggiati da quest'ultima beni giuridici individuali protetti dall'ordinamento mediante diritti soggettivi quali (principalmente) il diritto alla vita, il diritto alla salute e il diritto di proprietà⁴⁸.

La necessaria riconduzione del danno alla lesione di un bene giuridico individuale⁴⁹

⁴³ S. Patti, *La tutela civile dell'ambiente*, Cedam, Padova, 1979; L. Bigliuzzi Geri, *Il danno all'ambiente*, Napoli, Jovene, 1987; E. Briganti, *Considerazioni in tema di danno ambientale e responsabilità oggettiva*, in *Rass. dir. civ.*, 1987, pp. 289 e ss.; L. Barbiera (a cura di), *Proprietà, danno ambientale e tutela dell'ambiente*, Napoli, Jovene, 1989, P. Perlingieri (a cura di), *Il danno ambientale con riferimento alla responsabilità civile*, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 1991; B. Pozzo, *Il danno ambientale*, Milano, Giuffrè, 1998; C. Tenella Sillani, *Responsabilità per danno ambientale*, in *Dig. disc. priv.*, Sez. civ., vol. XVII, Torino, 1998, pp. 359 e ss.; B. Pozzo (a cura di), *La nuova responsabilità civile per danno all'ambiente: le problematiche italiane alla luce delle iniziative dell'Unione europea*, Milano, Giuffrè, 2002; A. Lamanuzzi, *Il danno ambientale*, Jovene Editore, Napoli, 2002; U. Salanitro, *Il danno all'ambiente nel sistema della responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2005; M. Franzoni, *Il nuovo danno all'ambiente*, in *Resp. civ.*, 2009, pp. 785 e ss.; I. Nicotra - U. Salanitro (a cura di), *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, Torino, Giappichelli, 2010; E. Leccese, *Danno all'ambiente e danno alla persona*, Milano, Franco Angeli, 2011.

⁴⁴ U. Salanitro, *Tutela dell'ambiente e strumenti di diritto privato*, in *Rassegna di diritto civile*, II, 2009, p. 479. L'Autore utilizza questa espressione per «un danno ad interessi privati derivanti dall'ambiente (ovverosia dall'alterazione dell'ambiente)» che può quindi ricollegarsi a numerose ipotesi di danno presenti nel panorama giurisprudenziale. Altri Autori parlano di tutela della persona nell'ambiente vedi M. Mazzola, *Tutela della persona nell'ambiente* in P. Cendon (a cura di), *Trattato breve dei nuovi danni*, vol. III, Cedam, Padova, 2014, p. 289.

⁴⁵ M. Pennasilico, *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, cit., p. 285.

⁴⁶ D. lg. 3 aprile 2006, n. 152.

⁴⁷ U. Salanitro, *Tutela dell'ambiente*, cit., p. 479.

⁴⁸ S. Maljean-Dubois, *Climate change litigation*, in *Max Planck Encyclopedia of Procedural Law*, 2019, p. 3. Come esempio si pensi alla lesione del diritto di proprietà dovuta alla irrimediabile compromissione di un raccolto in un fondo rustico causato da una prolungata siccità o da un evento atmosferico piovoso di straordinaria intensità. Vedi M. Spitzer - B. Burtscher, *Liability for Climate Change: Cases, Challenges and Concepts*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, p. 34: «Violations of property rights indeed seem to be a logical starting point for climate change litigation. The right to property is not only protected as a fundamental right but also widely protected by tort law».

⁴⁹ Un indice sulla necessità di una ricostruzione che tenda all'individuazione di una lesione a un bene individuale è fornito dal costante orientamento della Corte EDU sull'art. 8 CEDU affermando il divieto di



si pone come un limite per l'integrale internalizzazione dei costi sociali delle attività climalteranti a carico dei soggetti emittenti ed è da guardare con favore il tentativo di delineare nuove forme per il danno ecologico. Figure innovative come il diritto umano all'ambiente⁵⁰, il danno ambientale esistenziale⁵¹ o il diritto al clima⁵² tratteggiano una differente relazione giuridica tra persona e ambiente.

Tuttavia, nelle more di questo processo interpretativo, l'azionabilità dei diritti soggettivi individuali risulta comunque sufficiente come primo e fondamentale passo per l'introduzione delle climate damage litigation nel panorama italiano, in quanto si compie la declinazione, sopra accennata, degli effetti della crisi climatica nella sfera individuale della persona.

Occorre, in ultimo, chiedersi se questi danni derivanti da crisi climatica possono ritenersi ingiusti. Infatti, per ottenere tutela dall'ordinamento giuridico non è necessario soltanto dimostrare di aver subito una generica lesione ma che l'oggetto della lesione stessa sia una posizione giuridica soggettiva protetta dall'ordinamento (*contra ius*) e per la quale non sussistano autorizzazioni che ne giustificano una sua compressione (*sine iure*)⁵³.

Le ipotesi di danno prese in considerazione in questa sede fanno riferimento a diritti soggettivi classici già protetti dall'ordinamento e che hanno copertura costituzionale⁵⁴, ragion per cui non sussistono particolari perplessità sulla sussistenza di una lesione *contra ius* in questi casi.

Qualche parola in più merita il requisito del *sine iure*, dovendo l'attenzione porsi sul bilanciamento che l'ordinamento effettua tra differenti posizioni e quindi sulla presenza o meno di un dovere di protezione che impedisce la compressione di un

actio popularis e la necessità per il ricorrente di individuare un rapporto diretto tra condotta e danno. Vedi Corte EDU, 10 gennaio 2012, Di Sarno e a. c. Italia.

⁵⁰ M. Pennasilico, *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, cit., p. 45.

⁵¹ G. Marcatajo, *Il danno ambientale esistenziale*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2016, p. 235.

⁵² A. Pisanò, *Il diritto al clima*, cit., p. 95. L'Autore afferma come «non si pretende un diritto alla non variabilità del clima (innaturale), né un diritto all'annichilimento delle attività climalteranti antropogeniche (innaturale e impossibile, occorrerebbe annichilire la specie umana), ma un diritto a non subire i danni, ambientali, economici, sociali, causati dal cambiamento climatico determinato dalle attività climalteranti antropogeniche. O, forse in maniera più generale, possiamo dire che ciò che si pretende è che gli equilibri climatici non siano determinati dalle attività antropogeniche, riferendosi, in prima battuta, all'emissione incontrollata di gas serra (soprattutto anidride carbonica) e, di riflesso, inter alia, alla distruzione sistematica dei pozzi di assorbimento (es. le foreste tropicali). In questa prima accezione, la pretesa che sostanzia il diritto al clima va intesa come pretesa ad un clima non determinato dalle attività antropogeniche».

⁵³ Per tutti vedi P. Schlesinger, *L'ingiustizia del danno nell'illecito civile*, in *Jus*, 1960, pp. 336 e ss.; S. Rodotà, *Il problema della responsabilità civile*, Milano, 1964, pp. 79 e ss.; A. Di Maio, *Ingiustizia del danno e diritti non nominati*, in *Giust. civ.*, 1982, p. 1749; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, in R. Sacco (a cura di) *Trattato di diritto civile*, vol. III, Torino, 1998, pp. 578 ss.

⁵⁴ Si fa riferimento al diritto alla vita (art. 2), al diritto alla salute (art. 32 Cost.) e al diritto di proprietà (art. 42).



bene tutelato⁵⁵. La definizione di uno specifico dovere di protezione riguardo il clima, cd. “climate duty of care”⁵⁶, è attualmente un tema molto dibattuto da parte di autorevole dottrina e incide nei contenziosi climatici in corso. Le recenti modifiche costituzionali degli artt. 9 e 41 indicano anche la differente considerazione che il legislatore assegna ai beni ambientali e conseguentemente potrebbe portare a una ridefinizione dei tradizionali bilanciamenti che venivano operati tra libertà d’impresa e libertà ambientali⁵⁷. Tuttavia, la configurazione di uno specifico dovere di protezione per il clima non è un elemento necessario nei casi qui considerati in quanto il “clima” si pone solamente come elemento nel rapporto causa-effetto tra condotta dannosa e situazione giuridica soggettiva (individuale) lesa. Infatti, è possibile notare che le posizioni giuridiche qui citate si riferiscono sempre a diritti soggettivi individuali per i quali risulta sufficiente il richiamo al generico principio del *neminem laedere* per fondare la pretesa risarcitoria. Quindi, il dovere giuridico di protezione a cui ci si dovrebbe appellare ai fini dell’ingresso in giudizio dei danni sopra esposti è il generico dovere di protezione che ricorre sui beni individuali riconosciuti a tutti i consociati, con un’ottica che rimarrebbe (nel bene o nel male) prettamente antropocentrica. Risulterebbe, quindi, possibile la sussunzione di determinate conseguenze della crisi climatica a ipotesi di danno largamente elaborate dalla dottrina civile, generalmente inquadrabili come diritti soggettivi, idonee a fornire un titolo attivabile per la loro protezione giudiziale.

4. Il nesso di causa tra condotta climalterante e danno

La ricostruzione di un nesso eziologico tra condotta climalterante ed evento di danno rappresenta uno dei più grandi ostacoli nel panorama dei contenziosi

⁵⁵ G. Marcatajo, L’ingiustizia del danno da Covid, in *Diritto di Famiglia e delle Persone*, fasc.1, 2023, p. 283.

⁵⁶ Per tutti D. Hunter - J. Salzman, *Negligence in the Air: The Duty of Care in Climate Change Litigation*, cit., T. GROSS, *Verfassungsrechtliche Klimaschutzverpflichtungen*, in EurUP, 2019; W. Kahl - M. Weller, *Climate change litigation: a handbook*, cit., p. 539; B. Mayer, *The Duty of Care of Fossil-Fuel Producers for Climate Change Mitigation: Milieudefensie v. Royal Dutch Shell District Court of The Hague (The Netherlands)* in *Transnational Environmental Law*, 2022.

⁵⁷ Per una prospettiva civilistica sulla recente riforma costituzionale degli artt. 9 e 41 si vedano: G. Marcatajo, *La riforma degli articoli 9 e 41 della costituzione e la valorizzazione dell’ambiente*, in *ambienteditto.it*, fasc. 2, 2022, pp. 118-137; M. Meli, *In tema di ricadute privatistiche della riforma degli artt. 9 e 41 Cost.*, in *Rivista critica del diritto privato*, 2022, 4, pp. 549-554; M. P. Poto, *La tutela costituzionale dell’ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell’interesse delle future generazioni*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, fasc.3, 2022, pp. 1057-1064; P. Ferretti, *La tutela dell’ambiente in Costituzione: tra dovere di solidarietà e prospettive di bilanciamento*, in *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*, 2023, 2, pp. 23 - 48; C. Camardi, *Diritto civile e "nuovi" valori costituzionali. qualche suggestione da recenti riforme*, in *Jus civile*, 2023, fasc. 3, pp. 557-568.



ambientali⁵⁸. In generale, si può riconoscere un “vacillamento”⁵⁹ delle nozioni abituali in tema di causalità in ragione della loro inadeguatezza nel caso di alternativi e differenti scenari causali descritti dalle leggi scientifiche⁶⁰. Tuttavia, in materia climatica il contesto fattuale (e scientifico) assume delle caratteristiche particolari⁶¹. Ciò in quanto vi troviamo una serie di interazioni tra soggetti che eseguono condotte che hanno effetti cumulativi di portata globale. Il fenomeno (global warming) è unico, in quanto non è divisibile per aree territoriali, e risulteranno distinguibili esclusivamente gli effetti, che avranno le loro peculiarità in base al contesto geografico⁶². La sfida posta ai ricorrenti non consisterà tanto nella dimostrazione in giudizio che un determinato soggetto ha contribuito alla causazione della crisi climatica, elemento notorio nella grande maggioranza dei casi, ma nel collegamento di un determinato evento di danno al fenomeno del surriscaldamento globale, andando così a chiudere la catena causale specifica⁶³. La peculiarità consiste anche nel fatto che ci si troverà sempre di fronte a una pluralità di danneggianti per ogni singolo evento di danno e quindi alle connesse difficoltà di disciplina legate alla quantificazione del contributo eziologico e al conseguente regime dell’obbligazione risarcitoria⁶⁴. Sarà pertanto necessario dimostrare la possibilità della ricostruzione di un valido nesso causale partendo dalle elaborazioni sulla teoria del nesso di causa in materia civile⁶⁵.

⁵⁸ Per tutti P. Trimarchi (a cura di), *Per una riforma della responsabilità civile per danno all’ambiente*, Milano, Giuffrè, 1994, p. 94.

⁵⁹ P. Trimarchi (a cura di), *Per una riforma della responsabilità civile per danno all’ambiente*, cit., p. 95.

⁶⁰ Sulla crisi del principio causalistico in senso classico vedi P. G. Monateri et al., *Causazione e giustificazione del danno*, Giappichelli, Torino, 2016, pp. 99 e ss.

⁶¹ Tra i contributi più rilevanti sul rapporto tra scienza climatica e diritto si vedano R. Heede, *Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854–2010*, cit.; P. C. Frumhoff et al., *The climate responsibilities of industrial carbon producers*, in *Climatic Change*, 2015, pp. 157-171; B. Ekwurzelet et al., *The rise in global atmospheric CO₂, surface temperature, and sea level from emissions traced to major carbon producers in Climatic change*, 2017, pp. 579 e ss.; S. Marjanac et al., *Acts of God, human influence and litigation*, in *Nature Geoscience*, 2017, pp. 616-619; S. Marjanac - L. Patton, *Extreme weather event attribution science and climate change litigation: an essential step in the causal chain?*, in *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 2018, pp. 265-298; T. Pfrommer et al., *Establishing causation in climate litigation: admissibility and reliability in Climatic Change*, 2019, pp. 67-84; M. Burger et al., *The law and science of climate change attribution*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 2020, pp. 60-241.

⁶² F. Fontanarosa, *Climate Change Damages: una analisi comparativa del diritto al clima tra ipotesi di responsabilità e fattispecie risarcitorie*, cit., p. 55: «il clima costituisce un ‘macro-oggetto’ giuridico, che interessa l’intero globo e che si caratterizza per la sua ‘aspazialità’ e ‘atemporalità’».

⁶³ Byers et al., *The Internationalization of Climate Damages Litigation*, cit., p. 280.

⁶⁴ C. Zilioli, *Il risarcimento del danno derivante da incidenti industriali transnazionali*, Milano, Giuffrè, 1995, p. 177 e ss.

⁶⁵ La dottrina civilistica in materia di nesso causale è vastissima. Tra le opere principali si vedano, ex multis, G. Gorla, *Sulla cosiddetta causalità giuridica: “fatto dannoso e conseguenze”*, in *Riv. dir. comm.*, 1951, p. 405 e ss.; P. Forchielli, *Il rapporto di causalità nell’illecito civile*, Cedam, Padova, 1960; F. Realmonte, *Il problema del rapporto di causalità nel risarcimento del danno*, Giuffrè, Milano, 1967; P. Trimarchi, *Causalità e danno*,



Il rapporto di causalità nel diritto civile italiano ha il suo fondamento giuridico negli artt. 40 e 41 c.p.⁶⁶, non sussistendo una precipua definizione di nesso eziologico all'interno delle fonti civili ma esclusivamente norme di rilievo causale volte alla determinazione del risarcimento del danno (e.g. 1227 c.c.)⁶⁷. Gli interpreti, accogliendo gran parte delle elaborazioni svolte dalla dottrina penalistica⁶⁸, hanno ricostruito varie teorie causalistiche partendo generalmente dalla teoria classica della *condicio sine qua non* integrandola con l'applicazione di correttivi volti a limitarne l'estensione⁶⁹. Sarà quindi necessario soffermarsi sui passaggi più rilevanti per la ricostruzione di un nesso causale quali la presenza di valide leggi scientifiche di copertura (I), la dimostrazione della condotta climalterante quale *condicio sine qua non* dell'evento (II) e l'assenza di fattori interruttivi del nesso di causa (III).

Occorre partire dal rilievo che le leggi scientifiche di copertura che legano causalmente le attività dell'uomo al surriscaldamento globale sussistono e sono unanimemente riconosciute. La scienza climatica è ormai pressoché concorde nel ritenere che l'emissione in atmosfera di determinate sostanze da parte dell'uomo alteri il clima terrestre e conduca al surriscaldamento del globo⁷⁰. Ricorre subito

Giuffrè, Milano, 1967; V. Geri, Il rapporto di causalità in diritto civile, in *Resp. civ. prev.*, 1983, p. 200 e ss.; G. Valcavi, Intorno al rapporto di causalità nel torto civile, in *Riv. dir. civ.*, 1995, p. 486 e ss.; R. Pucella, La causalità incerta, Giappichelli, Torino, 2007; M. Franzoni, *L'illecito civile*, Milano, Giuffrè, 2010, p. 67 e ss.; V. Capecchi, Il nesso di causalità: dalla *condicio sine qua non* alla responsabilità proporzionale, Cedam, Padova, 2012; A. F. Tartaglia - L. Tramontano, Il nesso di causalità. Prassi e orientamenti, Giuffrè, Milano, 2012; L. Berti, Il nesso di causalità in responsabilità civile, Milano, Giuffrè, 2013; G. E. Napoli, Il nesso causale come elemento costitutivo del fatto illecito, Esi, Napoli, 2013; P. G. Monateri et al., Causazione e giustificazione del danno, cit.

⁶⁶ Cassazione civile Sez. Un., 11 gennaio 2008, n. 576.

⁶⁷ L. Berti, Il nesso di causalità, cit., p. 14.

⁶⁸ C. Castronovo, La nuova responsabilità civile, Giuffrè, Milano, 1997, p. 245.

⁶⁹ Tuttavia occorre sottolineare che i regimi di causalità tra diritto civile e diritto penale sono autonomi in quanto i due ordinamenti hanno esigenze differenti. Il diritto civile si occupa della prospettiva compensativa dei profili economico-patrimoniali mentre il diritto penale fornisce una tutela general-preventiva, sanzionatoria e repressiva degli illeciti. Tale autonomia può notarsi soprattutto in tema di concausalità. Per approfondire vedi P. G. Monateri et al., Causazione e giustificazione del danno, cit., pp. 105 e ss. e N. Rizzo, Il problema delle concause dell'evento dannoso nella costruzione del modello civile di causalità giuridica: introduzione a una teoria, in *Responsabilità civile e previdenza*, 2022, pp. 713-758.

⁷⁰ È utile ripercorrere le tappe fondamentali del dibattito scientifico sugli effetti della CO₂ (e degli altri gas climalteranti) nell'atmosfera terrestre per dare contezza del cospicuo lasso di tempo dal quale si ha consapevolezza delle conseguenze di determinate attività umane sul clima:

- 1824: Jean-Baptiste Fourier teorizza l'esistenza di gas nell'atmosfera che riscaldano la Terra;
- 1896: lo scienziato svedese Svante Arrhenius pubblica il primo modello sull'effetto serra causato dalla combustione di energia fossile e nell'anno successivo lo scienziato statunitense Chamberlain ne pubblicherà un altro includendo i cd. cicli di feedback;
- 1930: lo scienziato Callendar afferma nelle sue pubblicazioni che il surriscaldamento globale è attualmente in corso;



una delle peculiarità del contesto climatico in quanto vi è unicità tra “l’oggetto” generalmente studiato dalla comunità scientifica e “l’oggetto” portato in sede di giudizio⁷¹.

Risulta quindi consequenziale l’affermazione che ogni singola attività umana individuata (e classificata per l’appunto come “climalterante”) è condicio sine qua non dell’alterazione climatica (e quindi ecologica) che andrà poi a manifestarsi nei singoli eventi nell’ambiente. Il fatto che siano presenti una molteplicità di condotte di emissione non risulta di ostacolo per l’affermazione che sussiste un rilievo causale della condotta del singolo emittitore. Si rinvencono, tuttavia, argomentazioni contrarie⁷² che sostengono come eliminando mentalmente la condotta del singolo emittitore la crisi climatica sarebbe comunque presente e che, quindi, non si possa ritenere responsabile il singolo soggetto agente per gli eventi di danno da essa provocati o che comunque il suo contributo risulti trascurabile rispetto al fenomeno complessivo. Tale ragionamento non è condivisibile per almeno due ordini di ragioni.

Innanzitutto, questa argomentazione considera l’evento in astratto e non l’evento in concreto⁷³.

L’intervento climalterante del singolo soggetto emittitore, per quanto modesto⁷⁴,

-
- 1971: lo SMIC (acronimo che sta per “Study of Man's Impact on Climate”) elabora un report che sottolinea il pericolo di un rapido e grave cambiamento del clima del pianeta causato dagli esseri umani;
 - 1979: viene istituito il “World Climate Research Programme” per coordinare la ricerca scientifica internazionale sul clima;
 - 1985: la conferenza di Villach (la prima conferenza globale sul clima) dichiara che vi è consenso tra gli esperti sulle cause antropogeniche del riscaldamento globale e invita i governi a stipulare accordi volti alla riduzione delle emissioni climalteranti;
 - 1988: viene istituito l’IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change);
 - 1990: primo report IPCC che afferma come il pianeta si sia già riscaldato e che un nuovo innalzamento delle temperature sembra probabile;
 - 1992: Conferenza di Rio che porta al UNFCCC (Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici).

La timeline completa è disponibile sul sito dell’American Institute of Physics al sito <https://history.aip.org/climate/timeline.htm>. Per un approfondimento vedi anche S. Levantesi, *I bugiardi del clima. Potere, politica, psicologia di chi nega la crisi del secolo*, Roma-Bari, Laterza, 2021.

⁷¹ Anche per questa caratteristica i report IPCC influenzano nettamente l’andamento dei contenziosi e addirittura determinano l’oggetto l’obbligazione climatica, come successo nel caso Urgenda. Per un approfondimento vedi A. Pisanò, *Il diritto al clima*, cit., p. 59.

⁷² Byers et al., *The Internationalization*, cit. p. 281; M. Zarro, *Danno da cambiamento climatico e funzione sociale della responsabilità civile*, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2022, p. 202.

⁷³ La rilevanza dell’evento hic et nunc è unanimemente riconosciuta. Per tutti vedi F. Stella, *La vitalità del modello della sussunzione sotto leggi*, in ID. (a cura di), *I saperi del giudice: la causalità e il ragionevole dubbio*, Milano, Giuffrè, 2004, p. 61.

⁷⁴ “Modesto” è un termine che può risultare fuorviante. Gli ordini di grandezza utilizzati sono immensi e anche la condotta di RWE, a cui viene attribuito lo 0,47% delle emissioni climalteranti, equivarrebbe all’emissione di 6,84 megatonnellate di CO₂.



ha comunque un rilievo causale in quanto va a determinare i parametri climatici poi portano all'evento di danno *hic et nunc*. La stessa misurazione della CO₂ è quantitativa (viene effettuata in parti per milione) e sono quelle specifiche alterazioni climatiche, comprensive della condotta del singolo agente, che hanno portato alle conseguenze dannose che si fanno valere in giudizio⁷⁵.

In altri termini, in caso di eliminazione mentale della condotta del singolo emettitore, le condizioni climatiche che causano una determinata manifestazione sarebbero differenti e provocherebbero effetti differenti. Il processo di surriscaldamento globale, infatti, si compone di continui cicli di feedback⁷⁶ tali per cui l'elemento chimico alterante interagisce con il sistema atmosferico nella sua interezza, senza che sia possibile frazionare il processo o l'oggetto del fenomeno. In altri termini, il clima è uno solo e la sua alterazione provoca l'interazione di miriadi di agenti chimici tale per cui il singolo contributo ha un effetto sinergico e moltiplicativo⁷⁷.

Un esempio giova a comprendere quest'affermazione.

Poniamo il caso di un lago nel quale tre diverse fabbriche riversano una determinata sostanza tossica che mette in pericolo la fauna ittica. Aggiungiamo a questa ipotesi il fatto che esiste un limite (quantitativo) di resistenza dei pesci alla sostanza che se oltrepassato porterà alla loro inevitabile scomparsa. Quando quella soglia verrà varcata e occorrerà accertare la responsabilità della scomparsa della fauna ittica occorrerà andare a verificare chi ha rilasciato la tossina nel lago e in che quantità (per la partizione di responsabilità). Non rileverà il fatto che le fabbriche sono tre né la differente dimensione temporale nella quale si sono realizzati gli sversamenti (nel caso in cui una determinata fabbrica riversasse nel lago da uno, cinque o dieci anni) né la differenza quantitativa tra i diversi contributi. Non muterebbe, infatti, il rilievo che una parte della concentrazione tossica nel lago è imputabile a ogni singola fabbrica (evento in concreto). La dinamica nel caso della crisi climatica è identica ma in un contesto globale e con una maggior presenza di soggetti emettitori.

La complessità causale non scalfisce in alcun modo la considerazione per cui la singola condotta climalterante innesca (o contribuisce) a tutto il portato di effetti

⁷⁵ IPCC, Summary for Policymakers, in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, cit., p. 28: «Every tonne of CO₂ emissions adds to global warming». Vedi anche la sentenza di primo grado del caso Urgenda, ECLI:NL:RBDHA:2015:7196: «After all, it has been established that any anthropogenic greenhouse gas emission, no matter how minor, contributes to an increase of CO₂ levels in the atmosphere and therefore to hazardous climate change».

⁷⁶ T. M. Lenton et al., *Climate tipping points—too risky to bet against*, cit.

⁷⁷ Espressione ripresa da P. Trimarchi, *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, Milano, Giuffrè, 2017, p. 464.



del surriscaldamento del globo e non confuta il rilievo della sussistenza di una condicio sine qua non.

5. Segue: fattori interruttivi, concausalità e climate science attribution

Ciò posto, la mera presenza di concause non esclude il nesso eziologico a meno che queste si pongano come fattori interruttivi di natura eccezionale e si giunge così all'analisi dell'ultimo elemento per l'affermazione di una relazione causale.

La teoria su cui si poggia la maggioranza degli interpreti⁷⁸ e della giurisprudenza⁷⁹ nel contesto italiano per correggere le distorsioni della teoria condizionalistica pura è la “causalità adeguata”. In tal senso, il nesso eziologico risulterà sussistente ogni qualvolta, secondo una valutazione oggettiva ex ante svolta al tempo del giudizio, l'evento verificatosi sia una conseguenza normale e prevedibile della condotta tenuta dall'agente⁸⁰.

Indipendentemente dalle numerose incertezze che un tale parametro così generico porta con sé, si rinvencono solide argomentazioni per ritenere sussistente il giudizio di adeguatezza tra condotta ed evento. Esaminando, infatti, la relazione tra le condotte qui analizzate – quali “alterazione del ciclo del carbonio” e l'evento “surriscaldamento globale” – il primo termine sembra assolutamente adeguato alla causazione del secondo sulla base del fatto che la scienza ha individuato le cause del surriscaldamento globale esclusivamente nelle attività qui riportate. Le azioni climalteranti qui riportate sono l'unico antecedente causale individuato dalla scienza, e quindi adeguato, alla causazione della crisi climatica (con le sue conseguenze).

Il fatto che esse siano frazionate nel tempo e divise tra una molteplicità di soggetti agenti non incide sul giudizio di sussistenza del nesso eziologico.

Non risulta persuasiva nemmeno la considerazione sulla presunta trascurabilità del contributo del singolo emettitore. Come già chiarito, i convenuti in questa tipologia di cause sono grandi attori industriali individuati dalla scienza del clima come causa del surriscaldamento globale. Il fatto che nelle rilevazioni di emissioni del singolo agente le cifre percentuali della quota rispetto al totale sia addirittura inferiore all'1% non scalfisce la portata del contributo, soprattutto considerando che quelli più rilevanti si attestano comunque al di sotto della soglia del 4%⁸¹. Le

⁷⁸ Per tutti v. P. Trimarchi, *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, cit. p. 473.

⁷⁹ Tra le molte Cassazione Civile, S.U., 11/01/2008, n. 576 e Cassazione civile sez. VI, 12/04/2022, n.11794.

⁸⁰ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 148.

⁸¹ R. Heede, *Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854–2010*, cit., p. 237.



argomentazioni in oggetto denotano una – comprensibile – scarsa confidenza con fenomeni di portata globale e con la concausalità. Applicando per tutti gli agenti emettitori il ragionamento sulla trascurabilità del contributo, sulla base della considerazione che esistono molti apporti di “modesto” rilievo, si arriverebbe all’inevitabile conclusione che nessun soggetto avrebbe assunto una condotta causalmente rilevante nella produzione della crisi climatica. Tale risultato, oltre che assurdo, è anche errato in riferimento a una corretta applicazione della teoria condizionalistica.

Lo scenario che verrebbe a configurarsi è quindi una sorta di market share liability⁸² ma senza l’elemento tipico e fittizio della divisione della responsabilità per quote di mercato, in quanto materialmente ogni singola impresa avrà contribuito nella causazione del danno con la propria attività⁸³. Si avrebbe quindi una partizione di responsabilità tra danneggianti legata alla materiale produzione di emissioni climalteranti in atmosfera⁸⁴.

La complessità in riferimento all’elemento eziologico può legarsi anche alla difficoltà di fornire la prova in giudizio che lo specifico danno subito dall’attore sia, secondo il criterio del “più probabile che non”, effetto della crisi climatica.

In caso di lesione subita per effetto di una manifestazione atmosferica, l’attore sarà onerato di dimostrare che quello specifico fenomeno è stato effetto del surriscaldamento globale. Questo è il principale elemento di ostacolo che ha caratterizzato il sopra esposto caso *Comer v. Murphy Oil* in quanto gli attori, secondo la corte, non sono riusciti a dimostrare come le emissioni dei convenuti avrebbero provocato, o aggravato, l’uragano Katrina⁸⁵.

Si evince chiaramente come la connotazione dell’evento climatico è stato uno dei principali limiti alle cause del passato che hanno limitato la diffusione di questo

⁸² La market share liability (o responsabilità proporzionata per quote di mercato) è una teoria per la partizione del danno tra soggetti che hanno rilasciato su un medesimo mercato un prodotto poi rivelatosi dannoso secondo un criterio distributivo calcolato sulla quota di mercato detenuta da ciascuna impresa. Per un approfondimento vedi A.B. Nick, *Market Share Liability & Punitive Damages: The Case for Evolution in Tort Law*, in *Columbia Journal of Law and Social Problems*, 2008, pp. 225 - 260.

⁸³ Per un inquadramento sui rapporti tra crisi climatica e market share liability vedi D. J. Grimm, *Global warming and market share liability: A proposed model for allocating tort damages among CO2 producers*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 2007, pp. 209 e ss.

⁸⁴ A. Gage - M. Wewerinke-Singh, *Taking climate justice into our own hands: A model climate compensation act*, in *West Coast Environmental Law*, 2015, p. 33.

⁸⁵ *Comer v Murphy Oil USA* cit., Memorandum opinion and order granting defendants’ motions to dismiss: «[...] the causal connection would be even more difficult to establish in the present case than in the Massachusetts and Connecticut cases. Here the plaintiffs must show that the defendants’ emissions caused, or according to their arguments, contributed to a specific storm, Hurricane Katrina, and that their injuries would not have occurred if the defendants had not emitted greenhouse gases. In other words, the plaintiffs must show that the defendants’ emissions caused or contributed to the specific damages they suffered during Hurricane Katrina».



tipo di contenzioso volto al risarcimento del danno (e non le elaborazioni degli interpreti in tema di causalità giuridica⁸⁶). Tuttavia, nel contesto odierno lo scenario tecnico-scientifico è mutato drasticamente. Infatti, con lo sviluppo della scienza dell'attribuzione – la branca della climatologia che tenta di elaborare modelli in grado di ricondurre il singolo evento al fenomeno più generale⁸⁷ – è oggi possibile qualificare il singolo evento atmosferico come causato (o influenzato) dalla crisi climatica e, nonostante il carattere recente della disciplina, i risultati raggiunti sono già sufficienti per l'offerta della prova in giudizio, seppur non in relazione a tutti i tipi di avvenimenti.

Per alcuni eventi l'attribuzione risulta più semplice in ragione della loro eccezionalità mentre rimane ancora un elevato margine di incertezza per la caratterizzazione di manifestazioni che sono sempre esistite ma di cui sono cambiate le caratteristiche (come intensità, durata o frequenza).

Qualche esempio aiuterà nella comprensione di questa disciplina. Gli anni più caldi mai registrati della storia sono occorsi tra il 2015 e il 2021⁸⁸. In questo caso è semplice l'attribuzione del fenomeno alla crisi climatica in quanto temperature medie così elevate non si sono mai rilevate, da quando è possibile farlo, nella storia dell'umanità. Un altro possibile effetto riguarda i fenomeni temporaleschi in quanto subiscono delle mutazioni nelle caratteristiche se causati dal surriscaldamento globale. Infatti, i fenomeni piovosi "classici" hanno una durata nel tempo superiore, un'intensità inferiore e sono tipici di determinate stagioni dell'anno, mentre i fenomeni piovosi "alterati" hanno una durata più ridotta ma un'intensità di molto superiore, che provoca generalmente più danni in ragione della maggior violenza⁸⁹. Ricostruendo le caratteristiche del singolo fenomeno è possibile ricondurre, seppur con maggiore difficoltà, il singolo episodio alla crisi climatica. Qualora invece le singole manifestazioni non siano una novità nel panorama meteorologico e non abbiano caratteristiche particolari, l'unica attribuzione che si può fare è di tipo probabilistico, ma con maggiori profili di incertezza (es. uragani).

Ai fini del presente elaborato è sufficiente soffermarsi sulle questioni giuridiche

⁸⁶ A corroborare questa tesi vi è il fatto che sussistono molti casi recenti in cui si è riconosciuto un legame eziologico tra emissioni climalteranti, crisi climatica e integrità dei diritti umani. Ci si riferisce al filone di contenzioso che cerca di adeguare gli obiettivi climatici di stati o imprese al rispetto degli Accordi di Parigi tra i quali i noti *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*, *Notre Affaire à Tous and Others v. France* e molti altri. Per una ricostruzione dettagliata vedi A. Pisanò, *Il diritto al clima*, cit., p. 215 e ss.

⁸⁷ M. Burger et al., *The law and science of climate change attribution*, cit., pp. 64 e ss.

⁸⁸ World Meteorological Organisation, *State of the Global Climate 2022*, Geneva, Switzerland, 2023, p. 4.

⁸⁹ X. Zhang et al., *Complexity in estimating past and future extreme short-duration rainfall*, in *Nature Geoscience*, 2017, pp. 255-259.



attinenti al rapporto di causalità, rimandando in altra sede gli approfondimenti relativi al tipo di prova che sarà necessario offrire per l'attribuzione dell'evento di danno. Tuttavia, si può già affermare che il progresso nel contesto tecnico-scientifico induce a ritenere che sia già possibile la ricostruzione in giudizio di un valido nesso eziologico tra evento di danno e crisi climatica⁹⁰, seppur non per tutte le conseguenze possibili, e che con l'avanzare della ricerca l'accuratezza e la portata di tali modelli condurrà più agevolmente alla semplificazione dell'onere probatorio per gli attori.

6. Un rimedio esperibile nel diritto italiano: la responsabilità per attività pericolose

Quali rimedi sono quindi disponibili nell'ordinamento italiano per il caso di danno subito dal soggetto privato? La tesi proposta in questo scritto è che l'azione di responsabilità per danno imputabile alla crisi climatica è esercitabile per mezzo dell'esperimento dell'azione di risarcimento per danno per esercizio di attività pericolose ex art. 2050 cc.⁹¹ Occorrerà, pertanto, verificare la sussistenza dei presupposti dettati dalla norma per la nascita dell'obbligazione risarcitoria. In questa sede ci si soffermerà sulla possibilità di riconoscere come attività pericolosa ex art. 2050 c.c. l'esercizio di impresa a impatto climalterante e verranno tratteggiati i confini della prova liberatoria a disposizione del soggetto danneggiante⁹².

⁹⁰ M. Burger et al., *The law and science of climate change attribution*, cit., p. 230.

⁹¹ La letteratura in tema di responsabilità per esercizio di attività pericolose è vastissima. Cfr., tra i classici contributi, P. Trimarchi, *Rischio e responsabilità oggettiva*, Milano, Giuffrè 1961; M. Comporti, *Esposizione al pericolo e responsabilità civile*, Napoli, Morano, 1965; D. De Martini, *Responsabilità per danni da attività pericolosa e responsabilità per danni nell'esercizio di attività pericolosa*. in *Giur. it.*, 1973, pp. 963 e ss.; V. Di Martino, *La responsabilità civile nelle attività pericolose e nucleari*, Giuffrè, Milano, 1979; M. Franzoni, *La responsabilità oggettiva. 2: Il danno da cose, da esercizio di attività pericolose, da circolazione di veicoli*, Padova, Cedam, 1995; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., pp. 1007 e ss.; P. Recano, *La responsabilità civile da attività pericolose*, Padova, 2001.

⁹² Non verrà approfondito in questa sede l'elemento soggettivo del danneggiante ma occorre sottolineare che sono molti i casi che tentano una sua configurazione, che appare possibile. Brevemente, per riconoscere l'elemento soggettivo in capo ai soggetti danneggianti occorre verificare la presenza dell'elemento della rappresentazione e della volizione in relazione all'evento dannoso per poi tentare di ricondurli negli schemi del dolo o colpa. Riguardo la rappresentazione, ricopre un ruolo di importanza decisiva il fattore della prevedibilità delle conseguenze lesive della propria condotta e la conoscenza della sussistenza di una molteplicità di soggetti emittitori (il cui concorso porta allo stato di crisi climatica). Ciò che occorre sottolineare ora è che la relazione causa-effetto tra emissioni di gas a effetto serra e surriscaldamento globale viene offerta dalla scienza climatica e, pertanto, gli elementi per una corretta rappresentazione sono notori e conoscibili dalle aziende. Risulta, purtroppo, irta di ostacoli una ricostruzione temporale accurata del raggiungimento dell'unanimità scientifica nei confronti della causa antropica del cambiamento climatico per molteplici ragioni. Un punto di riferimento simbolico adottabile è l'istituzione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (I.P.C.C.) nel 1988 quale organo scientifico delle Nazioni Unite incaricato di aggregare lo stato dell'arte riguardo l'andamento del cambiamento climatico. Da tale momento in poi è



Il concetto di “attività pericolosa” viene riferito dalla più autorevole dottrina ad attività continuative ed organizzate⁹³, non necessariamente d’impresa, in cui secondo un giudizio ex ante⁹⁴, afferente alla sua natura o ai mezzi adoperati nel suo svolgimento, viene riconosciuta una potenzialità lesiva di grado superiore al normale⁹⁵. Tale forma di responsabilità nasce dall’esposizione a un pericolo che rappresenta un dato tipico e immanente dell’attività svolta⁹⁶ e che non coincide con il grado di pericolosità ordinario insito in qualsiasi attività umana.

Il carattere della pericolosità può essere riconosciuto sia per una maggiore ricorrenza degli eventi lesivi derivanti dall’attività in questione sia dalla maggior gravità dei danni cagionabili⁹⁷.

Il riconoscimento di un’attività come pericolosa può essere desunto dalla disciplina legislativa che, ad esempio, può prevedere il rilascio di speciali autorizzazioni o può richiedere speciali precauzioni per il suo svolgimento (cd. attività pericolose “tipiche”⁹⁸). Essa può essere anche valutata secondo il prudente apprezzamento del giudice sulla base della tecnica e della scienza statistica disponibile al tempo del giudizio⁹⁹. Di conseguenza, le attività che in un tempo non sono considerate come pericolose possono diventarlo in un momento successivo per svariate ragioni quali i mezzi con cui vengono svolte, l’accuratezza dei rilievi statistici (che individuano il grado di rischio) o la scoperta di leggi scientifiche che permettono di stabilire nessi causali laddove in precedenza non erano rilevati¹⁰⁰.

Alla luce di quanto esposto, risulterebbe possibile riconoscere nell’attività

possibile affermare che era possibile (e doverosa) una corretta rappresentazione delle conseguenze ecologiche delle condotte di emissione. Per un approfondimento su questa questione v. per tutti B. Franta, *Early oil industry knowledge of CO2 and global warming in Nature Climate Change*, 2018, pp. 1024-1025.

Dopodiché le alternative che si pongono sono due. Nel primo caso, le aziende energetiche emittitrici si sono rappresentate correttamente la potenzialità lesiva delle proprie condotte e quindi hanno scelto consapevolmente di continuare la propria attività d’impresa accettando le conseguenze negative della combustione fossile, configurandosi così un’ipotesi di dolo. Non risulta corretto, infatti, parlare di mera accettazione del rischio perché gli effetti del cambiamento climatico sono certi, rimanendo ignote soltanto le specifiche circostanze in cui gli eventi lesivi si produrranno.

Nel caso opposto, che costituisce una mera ipotesi di scuola, le aziende sarebbero rimaste all’ignoto riguardo le conseguenze delle proprie attività produttive e, seppur la loro volizione non si estenda alla lesione causata, potrebbero rispondere per colpa generica in quanto gli effetti della propria attività sarebbero stati sia prevedibili che evitabili. Per un approfondimento sul tema vedi per tutti M. Hinteregger, *Civil liability and the challenges of climate change: a functional analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, pp. 251 e ss.

⁹³ P. Trimarchi, *Rischio e responsabilità*, cit. p. 43.

⁹⁴ M. Franzoni, *L’illecito*, in *Trattato della responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2010, p. 411.

⁹⁵ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1019.

⁹⁶ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 294.

⁹⁷ Ivi, p. 297.

⁹⁸ Ivi, p. 296, M. Franzoni, *L’illecito*, cit., p. 412.

⁹⁹ M. Franzoni, *L’illecito*, cit. p. 413.

¹⁰⁰ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 291; V. Di Martino, *La responsabilità*, cit., p. 81; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1020.



industriale climalterante l'indice di pericolosità, sia in relazione alla frequenza che alla gravità, sufficiente per ricondurre l'azione di responsabilità per danni all'interno dell'art. 2050 c.c.¹⁰¹ Le conseguenze della crisi climatica – come abbiamo visto – coinvolgono beni fondamentali della persona e sono destinate a ripetersi con costanza nel tempo e (con elevato grado di probabilità) ad aggravarsi. La scienza del clima negli ultimi decenni ha illustrato con sufficiente precisione gli impatti ecologici (e conseguentemente sociali) di ogni gigatonnellata di CO₂ rilasciata nell'atmosfera¹⁰² e oggi risulta possibile sia valutare gli eventi dannosi del passato verificatisi a causa del riscaldamento globale sia fare accurate previsioni sugli sviluppi nel futuro sugli eventi e sui probabili costi sociali (già analizzati supra) che dovranno sostenere le comunità.

È di grande interesse il rilievo che in uno dei contenziosi climatici civili registrati in Italia per cercare di imporre una riduzione delle emissioni climalteranti a una nota industria, gli attori, tra i vari titoli di responsabilità, abbiano fatto riferimento proprio all'art. 2050 c.c.¹⁰³

Sull'attore incombe l'onere di provare che il danno che ha subito è collegato eziologicamente all'attività pericolosa svolta da parte convenuta. La parte attrice dovrà offrire la prova che l'evento di danno è in rapporto immediato con la pericolosità tipica legata all'attività dell'esercente¹⁰⁴ e che non si ponga in rapporto causale di mera occasione di danno¹⁰⁵. Infatti, la prova ha come oggetto il nesso dell'evento di danno con il generico esercizio dell'attività svolta e non il rapporto di causalità in relazione ad una specifica azione od omissione del convenuto¹⁰⁶.

Appurata l'influenza di determinate attività industriali sugli equilibri climatici, alla parte danneggiata spetterà dimostrare che il singolo l'evento climatico dannoso sia una diretta conseguenza del rischio tipico insito nell'attività climalterante del soggetto danneggiante.

¹⁰¹ La possibilità di utilizzare il regime della responsabilità aggravata per le ipotesi di responsabilità civile da danno climatico è stata discussa da D. A. Kysar, *What climate change can do about tort law*, in *Environmental Law*, n. 41, 2011, p. 59; R. H. Weaver - D. A. Kysar, *Courting disaster: Climate Change and the adjudication of catastrophe*, in *Notre Dame L. Rev.* 93, 2017, p. 337; M. Spitzer - B. Burtscher, *Liability for Climate Change: Cases, Challenges and Concepts*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, p. 165; M. Hinteregger, *Civil Liability and the Challenges of Climate Change: A Functional Analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, p. 248.

¹⁰² IPCC, *Summary for Policymakers*, in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, cit., p. 28.

¹⁰³ Ci si riferisce al caso *Greenpeace Italy et. Al. v. ENI S.p.A.*, the Italian Ministry of Economy and Finance and Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. di cui è disponibile l'atto di citazione in inglese al sito <https://climatecasechart.com/non-us-case/greenpeace-italy-et-al-v-eni-spa-the-italian-ministry-of-economy-and-finance-and-cassa-depositi-e-prestiti-spa/> (visitato il 13 dicembre 2023).

¹⁰⁴ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 294; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1033.

¹⁰⁵ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 295.

¹⁰⁶ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1033.



Giova rilevare che risulterà sempre necessaria la riconduzione dell'evento di danno alla crisi climatica causata dai convenuti in quanto quest'ultima rappresenterà il rischio tipico dell'attività pericolosa. Quindi, l'onere della prova sul nesso causale non muta di molto rispetto a un'azione per responsabilità generica e l'ostacolo maggiore per i ricorrenti, perché tecnicamente non agevole, rimarrà comunque la caratterizzazione dell'evento di danno come conseguenza della crisi climatica (vedi supra).

Per quanto riguarda la prova liberatoria, l'esercente dell'attività pericolosa ha l'onere di dimostrare “di avere adottato tutte le misure idonee a evitare il danno”. L'interpretazione su cui si è assestata la giurisprudenza maggioritaria fa coincidere la prova liberatoria non solo con la dimostrazione per l'esercente di non aver violato alcuna norma di legge ma anche con la prova di aver impiegato ogni possibile mezzo di protezione volto a impedire l'evento dannoso¹⁰⁷. Sul punto, deve sottolinearsi come tali “misure idonee” dipendono dalle cognizioni tecniche e non corrispondono alle misure legislativamente imposte¹⁰⁸, spostando così lo standard di esonero della responsabilità per il potenziale danneggiante fino ai limiti dello sviluppo tecnologico¹⁰⁹.

È, quindi, sufficiente l'esistenza di una misura idonea a evitare il danno, anche teoricamente molto costosa, perché ne sia imposta l'adozione all'esercente attività pericolosa. Rimarrà poi in capo al singolo soggetto la scelta (economica) di adottare la misura di prevenzione o di rispondere per i danni cagionati dalla sua attività.

Quali misure idonee a evitare il danno possono ad esempio rinvenirsi le tecnologie di carbon dioxide removal¹¹⁰ che sono uno degli strumenti indicati per la transizione

¹⁰⁷ Vedi in ultimo Cassazione civile, sez. III, 05/05/2023, n.11975: «[...] la presunzione di responsabilità contemplata dalla norma citata può essere vinta solo con una prova particolarmente rigorosa, e cioè con la dimostrazione di aver adottato tutte le misure idonee ad evitare il danno: pertanto non basta la prova negativa di non aver commesso alcuna violazione delle norme di legge o di comune prudenza, ma occorre quella positiva di avere impiegato ogni cura o misura volta ad impedire l'evento dannoso, di guisa che anche il fatto del danneggiato o del terzo può produrre effetti liberatori solo se per la sua incidenza e rilevanza sia tale da escludere, in modo certo, il nesso causale tra attività pericolosa e l'evento e non già quando costituisce elemento concorrente nella produzione del danno, inserendosi in una situazione di pericolo che ne abbia reso possibile l'insorgenza a causa dell'inidoneità delle misure preventive adottate».

¹⁰⁸ P. Rescigno, Codice Civile, Tomo II (Artt. 1678-2969), IX ed., Milano, Giuffrè, 2016, p. 4151.

¹⁰⁹ P. G. Monateri, La responsabilità civile, cit., p. 1035.

¹¹⁰ IPCC, Summary for Policymakers, in Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, a cura di V. Masson-Delmotte et al., Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, USA, p. 24: «Carbon dioxide removal (CDR): Anthropogenic activities removing CO₂ from the atmosphere and durably storing it in geological, terrestrial, or ocean reservoirs, or in products. It includes existing and potential anthropogenic enhancement of biological or geochemical sinks and direct air capture and storage, but excludes natural CO₂ uptake not directly caused by human activities».



a un'economia a zero impatto sul clima e che eliminano dall'atmosfera (preventivamente o successivamente) le sostanze climalteranti rilasciate nell'esercizio dell'attività d'impresa.

La responsabilità civile delle industrie climalteranti per danni così delineata potrebbe, quindi, avere due possibili risultati sullo scenario applicativo. In un caso i soggetti d'impresa che impattano sul clima sarebbero chiamati a rispondere, ciascuno nella sua quota, dei danni causati dalla propria attività. Questo risultato, che può sembrare di poco conto considerando che il grande obiettivo è un'efficiente transizione ecologica, sarebbe in realtà di grande rilievo in quanto andrebbe a diminuire l'indice di profitto che si potrebbe trarre da un investimento in un'attività ad alto impatto ecologico, oltre che soddisfare basilari istanze di giustizia individuale. Anche la compensazione meramente economica, che potrebbe chiamarsi internalizzazione di esternalità negative, merita attenzione come possibile progresso verso la riduzione dell'impatto sul clima di alcune attività d'impresa. Come secondo possibile scenario, non incompatibile con il primo, verrebbe posto un grande incentivo ai soggetti maggiormente inquinanti per l'investimento in tecnologie (come quelle sopra accennate) che riducono o eliminano l'impatto sul clima delle proprie attività, accelerando quindi verso l'obiettivo della neutralità climatica, avendo essi l'interesse nella diminuzione della propria "quota" di responsabilità.

Indipendentemente dalla scelta degli operatori, ogni scenario si porrebbe come elemento di orientamento dei comportamenti che renderebbe più profittevole un'attività economica senza impatto climatico.

7. Spunti conclusivi

Può ora porsi una provvisoria conclusione. Lo scopo delle considerazioni sopra svolte non è quello di individuare uno strumento giuridico perfetto che possa sostenere in maniera integrale le conseguenze che la crisi climatica ha (e avrà) sulla nostra società. Le criticità che si possono opporre sono molteplici quali ad esempio la transnazionalità dei danneggianti e la conseguente complessità che avrebbe una possibile lite o le incertezze legate sia alla divisione in "quote" della responsabilità dei vari soggetti emittitori sia riguardo i confini della condotta del soggetto danneggiante.

Lo scopo non è neppure uno stravolgimento dell'impianto concettuale che sostiene la responsabilità civile, ciò in quanto non ne viene alterata né la struttura né le funzioni principali quali la compensazione di un danno e la deterrenza di un



soggetto agente dal compimento di una condotta lesiva¹¹¹.

Questo scritto ha, invece, cercato di dimostrare come possono essere superati gli ostacoli tradizionali che si opponevano per la riconduzione sotto l'alveo della responsabilità extracontrattuale di determinati danni e condotte relative all'interazione con il clima.

Assume particolare rilievo la ricostruzione di un nesso di causalità chiaro tra attività climalteranti ed eventi legati al surriscaldamento globale, in quanto può avere ricadute applicative che vanno oltre la singola ipotesi di responsabilità extracontrattuale prevista in queste pagine e che potrebbero coinvolgere tutti i rimedi attualmente previsti dall'ordinamento.

In secondo luogo, si è provato a evidenziare i profili di attrattività di un contenzioso climatico privato volto al risarcimento del danno in quanto, oltre a garantire un ristoro al soggetto danneggiato, potrebbe creare un grande impulso alla transizione ecologica per le industrie coinvolte.

Una rilettura di alcuni strumenti del diritto privato può porsi nel solco del processo di giuridicizzazione della rete di relazioni materiali ed ecologiche che esiste tra esseri umani di un unico globo che condividono il medesimo clima. La proposta che ne deriva in questa sede è solo una delle risposte possibili ai quesiti che vengono posti dalla crisi ambientale, in un mondo dal quale si stanno levando nuove e molteplici istanze di giustizia che non si possono ignorare.

¹¹¹ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., pp. 19 e ss.