Nivarra L, 'Artificial intelligence and infringement of intellectual property' (2024) 2 EJPLT, 84 – 101.
DOI: https://doi.org/10.57230/EJPLT242LN

EJPLT
ISSN 2704-8012



Artificial intelligence and infringement of intellectual property

LUCA NIVARRA
Full Professor of Private Law
University of Palermo

Abstract

This paper explores the intersection of artificial intelligence (AI) and intellectual property (IP), focusing on the challenges and implications of extending copyright protection to AI-generated works. It examines the debate on whether outputs generated by AI, without direct human intervention, qualify as intellectual works deserving copyright protection. The analysis addresses the circular reasoning that restricts originality to human authorship and proposes a framework that decouples creativity from human origin. Additionally, the paper discusses the implications of machine learning (ML) training on copyright, suggesting pragmatic solutions to incorporate AI-generated works into the realm of protectable IP. The paper argues for a shift from traditional copyright to contract law to address the economic rights associated with AI-generated works. This approach is essential to adapt to the evolving landscape of AI-driven creativity and the emerging market for AI-created intellectual works.

*This article was presented at the International Conference "*L'informazione ed il diritto*", 29-30-31 May 2024, Università Federico II, Orientale, Parthenope, Suor Orsola Benincasa, Napoli.
Scientific Committee: Prof. Francesco Romeo (Uni Federico II Napoli), Prof.ssa Vania Maffeo (Uni Federico II Napoli), Prof.ssa Roberta Montinaro (Uni Orientale Napoli), Prof. Roberto Carleo (UNI Parthenope), Prof. Agostino De Caro (Uni Molise), Prof. Giuseppe Di Chiara (Uni Palermo), Prof.ssa Lucilla Gatt (Uni Suor Orsola Benincasa), Prof. Mariano Menna (Uni Campania).

© The author(s) 2024, published by Suor Orsola Benincasa Università Editrice.
This contribution is licensed under a Creative Common Attribution 4.0 International Licence CC-BY-NC-ND, all the details on the license are available at:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Keywords: IP; copyright; artificial intelligence; machine learning; infringement

Summary: 1. AI creations. – 2. IA and inputs. – 3. IA and outputs. – 4. IA and intellectual property: more than just an infringement. – 5. Production of intellectual works by means of intellectual works: from copyright to contract law.

1. AI creations.

A reliable exploration and development of the assigned topic requires some preliminary clarifications involving various levels of legal reasoning.[1] As is well known, the debate on intellectual property (IP) has fundamentally concerned the possibility of attributing the quality of intellectual works to outputs generated by AI in an entirely autonomous manner – thus not merely as instrumental support to the creative activity of a human creator – with the corresponding extension of copyright protection to such works. The arguments supporting the opposing theses, both contrary and favorable, develop on different levels. The former are based on the letter of the law (EU Directives, the Berne Convention, and national laws of many countries inside and outside the Union) and the case law of the Court of Justice (starting in particular from the Infopaq case). The latter rely on illustrating the effects (positive or negative) that would result from including or excluding AI-generated artifacts from the copyrightable domain.

At this initial stage, I will attempt to articulate an argument in favor of copyright protection for these works that is systematic in nature—not in the traditional sense, where the adjective denotes a legal reasoning aimed at ensuring consistency with the text to be interpreted,[2] but in a way that pertains to how law performs its task of regulating social processes. This means a systematicity not restricted to the legal system alone: a transversal systematicity, not merely vertical.

From this perspective, the contrary argument is untenable. It is based on a notion of originality confirmed by legislative texts and the Court of Justice, which require the work to result from the creative effort of its author, thus bearing unmistakable traces of the author's personality. [3] This close link

[1]This work is the result of a Report presented at the annual conference of the Unione dei Privatisti on "Il diritto privato nell'economia digitale", Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano, 17 – 18 novembre 2023.
[2] For instance, it could be deduced from Article 111 of the Civil Code that marriage is a contract, but the system, including Article 1321 of the Civil Code, shows, on the contrary, that the use of the word 'contract' is limited to bilateral acts with patrimonial content; hence the problem of establishing what is meant by 'patrimonial', with the consequent inevitable involvement of Article 1174 of the Civil Code, which proves the circumstance that legal interpretation is essentially a systematic interpretation.
[3] On the legislative side, mention must be made of Directive 2009/24/EC (on software protection); Directive 96/9/EC (on database protection); Directive 2006/116/EC (on the term of protection of copyright and certain related rights). In particular, with regard to software (Recital 7 and Art. 1(3) of the Software Directive) and photographic works (Recital 16 and Art. 6 of the Term Directive), the European Union legislator has established, in terms of originality, that originality exists when the work is the "result of the author's own intellectual creation"; while with regard to databases (Recital 16 and Art. 3(1) of the Database Directive), the European Union legislator has established that originality exists when the work is the "result of the author's own intellectual creation", No. 16 and Art. 3(1) of the Database Directive), the work must be

between the subjective and objective aspects of originality implies that an original work requires an author, who must be a human being. However, this conclusion is flawed due to its circular reasoning. Qualities typical of human intelligence are postulated for an original work, and the attributes required for copyright protection are deduced from human intelligence characteristics.

Upon closer inspection, the weakness of this reasoning reveals a more serious issue, which affects the role of law in regulating social processes. The semantic status of the question concerning the protectability of works "created" by AI is descriptive, not prescriptive or deontological. This means that the correct way to formulate the question is: "Are works created by AI works of intellect (in italian: opere dell'ingegno)?" and not "Are AI-created works expressions of human creativity?"

To place the issue in the right perspective – even if only as a hypothesis or intellectual experiment – it is necessary to consider the possibility of disassociating the originality of the work from its human origin. This would break the link between "creative" and "human," exposing the logical fallacy behind the argument and the delusion of law's omnipotence.

I do not know if every discourse on AI, but certainly the discourse on AI and its legal regulation should start from an assumption that, in my opinion, cannot

---

considered original if it is "the author's own intellectual creation". Since the Infopaq judgment (Judgment of 16 July 2009, *Infopaq*, C-5/08, EU:C:2009:465), the Court of Justice has been working on a harmonisation of the requirement of originality/creativity, so to speak horizontal, i.e. of general scope, starting from Art. 2(a) Directive 2001/29/EC (on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society: the so-called Infosoc Dir. Infosoc) according to which "Member States shall provide the persons listed below with an exclusive right to authorise or prohibit direct or indirect, temporary or permanent reproduction in any manner or form, in whole or in part". However, in the Court's view, since as is clear from recitals 4, 9, 10, 11 and 20 of dir. In the Court's view, since, as is clear from recitals 4, 9, 10, 11 and 20 of the Infosoc directive, the latter, in establishing a harmonised legal framework, cannot but be based on the same principle as the software, database and term directives, according to which, as we have seen, protection is subject to the circumstance that the work is original, that is to say, represents the result of the author's intellectual creation, it follows that the exclusive reproduction right established by Article 2(a) of the Infosoc directive cannot but apply to the reproduction right in the case of a work of authorship, and that the right of reproduction established by Article 2(a) of the Infosoc directive cannot but be protected by the same principle as the software, database and term directives. Infosoc can only apply to an object that is original, i.e. represents the result of the author's creative effort (paragraphs 35-37 of the Infopaq decision). Given these assumptions, since as regards newspaper articles (this was the type of work at issue in the dispute), the requirement of originality resides in the manner in which the subject matter is presented as well as in the linguistic expression, 'it cannot be excluded that certain isolated phrases or, even certain parts of sentences of the text in question, are capable of conveying to the reader the originality of a publication such as a newspaper article, by communicating to the reader an element which is in itself an expression of the intellectual creation of the author of that article' (paragraphs 44-47). Thus, even an excerpt of only 11 words that immediately and effectively conveys to the reader the meaning of the indexed article may constitute an original work. In short, the Court of Justice, through the medium of Art. 2(a) dir. In short, the Court of Justice, through the medium of Article 2(a) of the Infosoc Directive, subject, indeed, to a rather stretched reading, brings into the sky of general concepts the very basic notion of originality prepared by the European legislator with reference to certain specific types of intellectual works with a high technological density. A notion of originality that, ultimately, rests on the idea that the creative character of the work derives from the author's exercise of his freedom of choice as to the expressive form to be given to the artefact. It is quite peculiar that, by setting such a low threshold of originality (all the case law of the Court of Justice subsequent to Infopaq moves in this direction, starting with the equally famous Painer case (Judgment of 1 December 2011, *Painer*, C-145/10, EU:C:2011:798) in which the author's choice of subject matter, angle, light, etc. is sufficient to ensure the originality of the work, a photograph, in order to ensure the originality of the work), the author's choice of form is sufficient to ensure the originality of the work. For a thorough examination of the Court of Justice's guidelines, please refer to S Guizzardi, 'Il requisito della originalità delle opere dell'ingegno come armonizzato dalla Corte di Giustizia' (2020) AIDA 3 ff. See also, A Ramalho, 'Originality redux: an analysis of the originality requirement in AI-generated works' (2018) AIDA 23 ff.

be disputed: namely, that AI exposes a cognitive gap in law, not simply an axiological one. By this, I mean that the phenomenon of AI is radically new; it introduces a gap between the representation of the world underlying the legal enterprise and the reality on which it exercises its regulatory claim. Therefore, it cannot be tackled by simply reapplying the set of rules and principles accumulated in the past when discussing creativity was synonymous with discussing human creativity. Otherwise, one unduly converts an ontological problem into a deontological one, a conversion evident in the presumed inseparability of the creativity-human being nexus. This presumption, on a logical-linguistic level, is shown to be fallacious in light of the 'new world', as it can no longer be presupposed (hence its circularity) but demands, for the first time in history, to be proven.

In other words, the law is not qualified to answer negatively on the protectability of AI works simply because it lacks (or only apparently has) the necessary resources. The 'artificial,' historically a dominant trait of human activity, now, in its present-day manifestations, shows a tendency to substitute rather than merely assist its creator. Law must find reasonable solutions to this transition, which is as profound in content as it is uncertain in outcome.[4]

2. IA and inputs.

Once it is established that appealing to the *status quo* is conceptually inadequate, the problem can be addressed within the framework of law as a social subsystem providing services aimed at solving practical problems through the attribution of legal titles. This environment is suited for pragmatic or consequence-oriented arguments[5]. Works 'created' by AI can and do possess originality, whether they are literary works, figurative art, musical works, etc. Two strategies exist: (1) consider the true author as still human (e.g., the programmer) – preserving the basic infrastructure of authorial protection (the originality of the work and the tracing of an author). Or (2) fully separate the originality of the work from the author, attributing the ownership of economic rights to another subject (e.g., the user of the system, along the lines of the rule already tried and tested with regard to non-creative databases), with the consequence that the problem will no longer be that of identifying an author in the traditional sense of the term, but rather that of identifying a subject to whom the ownership of the rights of economic use of the work should be attributed. The real issue at stake is incorporating these works into the orbit of

[4] Speaking of 'artificial', an analogy that is perhaps not entirely peregrine can be found in artificial insemination. In that case, too, we were in the presence of a technology of reproduction that replaced the 'natural' one: but the 'natural' ceases to be so when it is joined by the 'artificial' or, at the very least, downgraded to a purely descriptive cognition of a possible (no longer the only) mode of reproduction of the species: so that, in that case too, the reference to 'nature' as a strategy for establishing limits and prohibitions took on an ideological connotation. The matter becomes more complex when the new technology is placed at the service of reproductive modalities that directly affect the social bond, or when the 'artificial' is an instrument of rewriting consolidated cultural codes, the defense or overcoming of which legitimately commits the right to a stance that can also be one of repulsion: emblematic, in this regard, is the case of surrogate motherhood in its various forms.

[5] See, in this respect, the relevant observations of S Guizzardi, 'La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'intelligenza artificiale' (2018) AIDA 42 ff.

the protectable, as opposed to allowing them to fall into the public domain. This latter outcome would be disastrous, primarily for those who hold rights to the intellectual works from which the AI has 'derived' its unique artifact.

The core issue is ML training – administering data (often consisting of intellectual works that have not yet fallen into the public domain) to AI systems for learning and self-correction (ML), resulting in outputs that may show originality. The paradox is that denying these AI works the status of 'intellectual works' opens a temporal gateway, an anticipated public domain, absorbing all 'first' intellectual works used for training. This situation undermines the control authors have over creative reworkings of their work. In other words, the defense of copyright's anthropocentric nature may ironically contribute to its crisis by undermining one of its core principles: the author's control over derivative works, which can only be asserted if those works are legally protected.

Conversely, it is also true that – as is pointed out by those who rely, in order to oppose the entry of AI-generated artefacts into the *sanctum sanctorum* of intellectual works, on an argument of a pragmatic and not merely ideological nature (inconsistent as we have seen) – the prodigious reproductive capacity of these systems risks bringing creativity to the point of collapse, saturating the market with 'serial' works of intellect (in production, not in content) and thus disincentivizing the creative effort of human authors. The paradox, therefore, becomes a dilemma: either penalize works feeding AI training, affecting past creativity, or discourage future creativity by competing with AI's serial production.

3. IA and outputs.

Generative AI fundamentally challenges the traditional dichotomy between idea and expressive form in authorship. Authorship protection is based on the assumption that, despite our species' rich endowment compared to other animals, we ultimately repeat ourselves. If intellectual works directly matched their inspirational themes, writing something original after the Iliad and the Odyssey would have been extremely difficult. Although we hold ourselves in high regard, our pursuits – war, power, money, love, personal affirmation, food, alcohol – tend to be repetitive. Thus, copyright protection focuses not on the theme itself but on its variation: the expressive form rather than the idea. This is seen in the forms of culture and their respective sign systems, such as literature, visual arts, and cinematography.

Historically, this framework was effective. The distinction between the idea (unprotected) and its artistic expression (protected) allowed for a basic yet effective defense based on the monopoly of reproduction, benefiting the author. The advent of digital technologies, enabling unlimited and cost-free copying, necessitated strengthened reproduction exclusivity, as reflected in the 2001 Infosoc Directive (Art. 2 and 5). Despite this, a copy remains a copy, regardless of how easily it is made. The protected status is firmly linked to physical reality, maintaining the idea/expression distinction's relevance.

However, in today's world, and likely even more so in the future, it is and will

be legitimate to harbor doubts about whether that distinction holds. AI systems, trained on vast amounts of data and capable of learning and self-correction, complicate the issue. When appropriately stimulated, these machines can produce outputs (e.g., drawings, photographs, stories) that are not mere copies – mainly due to the multitude of training inputs – but also not traditional creative re-elaborations (like film adaptations or translations). The connection to the original work is so diluted that the output only shares a family resemblance, a recognizable trait, a style.

It might be argued that there have always been works "in the manner of," with great artists having imitators inspired by their works and style. After all, it is a common opinion that style, however distinctive, does not fall under copyright protection, as this would extend copyright beyond its intended objectives. Yet, with AI, style reproduction becomes serial and increasingly sophisticated, reducing the distance from the original without constituting copying. In the hands of AI, the idea/expression dichotomy becomes opaque, undermining its reliability as a cornerstone of copyright protection discourse.

4. IA and intellectual property: more than just an infringement.

Of course, it may well be the case that through these learning and self-correction programs, the reproduction right is violated. Similar events occur when the data administered to the AI, instead of being disaggregated and then reassembled (non-expressive use), are memorized and returned to the end user in their original configuration (memorization).[6] This, in particular, may occur when the output reproduces a text or design that has been "passed" more than once during the training phase, thereby facilitating the memorization of the model and, consequently, its faithful reproduction. However, it does not seem to me that phenomena of this kind, involving clear infringement of intellectual property, represent the heart of the problem. To tell the truth, one sure way of turning a rather banal issue into a problem is precisely to deny AI outputs the dignity of works of intellect by consigning them to the inhospitable territory of the public domain.

At this point, in light of the brief remarks made so far, I would like to say something about the title of this report, "AI and Infringement of Intellectual Property": a title that seems a little misleading to me, for reasons we will immediately see. The history of intellectual property, and particularly the history of copyright, is a history of crises and correlative adaptations of various kinds, primarily legislative ones. These crises, which are closely linked first and foremost to the evolution of technology, but also to the influence that the progress of knowledge exerts on thought in general, and on the way of understanding art in particular, ultimately assume two basic postures.

In the first case, there is a direct attack on the prerogatives recognized to the author: from counterfeiting to reprography, up to the advent of digital technologies and then the internet, the essential core of the bundle of rights

[6] M Sag, 'Copyright Safety for generative AI' (2023) 2 Forthcoming in Houston Law Review, 61. Available at SSRN https://ssrn.com/abstract=4438593 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4438593.

constituting exclusivity has been constantly undermined, and in recent decades with increasing intensity, inducing legislators (national, supranational, international) to adopt measures either of hypertrophic reinforcement of exclusivity itself (the case of the reproduction right, already mentioned, is emblematic) or of retribution for creative effort of a lump-sum type (fair compensation).

In the second case, the crisis settles at the very heart of copyright, understood not only as an instrument to regulate certain phenomena but also as a device dedicated to transcribing these phenomena into the language of law. In other words, it is not only or not so much the effectiveness of copyright that is in crisis, but rather its cognitive attitude. This occurs every time it is overtaken by a particular way of behaving in the interweaving of technology, artistic thought, and forms of expression that undermine the categories used to interpret reality, causing radical disorientation.[7]

This has already happened, to cite an illustrious precedent, with conceptual art; and this is what is happening with AI and its unprecedented ability to create works that, through the decomposition and recomposition of the latent features characterizing a style, are located, as we have seen, exactly at the crossroads of idea and expressive form. This is why it seems to me that AI challenges the structure of copyright from the ground up. And this is also the reason why, in my opinion, the title of the report is somewhat misleading: because, in reality, what AI does to intellectual property is much more than undermining it in the traditional sense of the term; it literally disrupts it and forces a radical rethinking. A development such as AI, with the characteristics we have briefly recalled, cannot be harnessed within asphyxiating maneuvers to adjust the basic coordinates of copyright, because it is these that are in crisis.

5. "Production of intellectual works by means of intellectual works": from copyright to contract law.

There is one point on which there is substantial consensus among those who reject the idea that creativity can be separated from the human and deny AI-generated works the status of copyrightable works, and those who, conversely, see originality in AI outputs. Both agree that, at least with current technology, AI cannot function entirely independently; it requires input and the learning of a language to process those inputs autonomously. No one would think of denying the dignity of a work of intellect to a piece of writing endowed with the necessary and sufficient degree of originality (very low, as we have seen) just because the language in which it was composed is the one learnt by the author in primary school; nor because the writing intercepts and reinterprets material, style, and cultural traditions from the author's environment in an original way.

The creation of an AI-generated work involves a choice by the user, distinct from the choices leading to the creation of the output, and made by a different entity – the AI. This results in a split creative process: humans decide to create

[7] See G Ajani, 'Contemporary Artificial Art and Law. Searching for an Author' (2019) Art & Law, 1 ff.

the work, while the machine handles its elaboration. This division makes it difficult to establish the exact incidence of each contribution to the final output[8], and gives the work a new form, challenging traditional copyright frameworks.

The dominant role of AI in producing intellectual works has as a corollary that the input driving AI creation becomes also artificial. This parallels the deep transformation of the English economy during the Industrial Revolution in the 18th century, shifting from home workshops to the spinning mill and then to factories. Today, we are witnessing the production of intellectual works (output) by means of intellectual works (input), leading to a new market for AI-created works. This emerging market demands a regulatory solution that transcends the romantic paradigm of copyright protection, particularly the Euro-continental model, and embraces the perspective of industrial processes, necessitating an integrated legal approach.

The analogy with the Industrial Revolution and the capitalist transformation of the economy is particularly fitting here. Inputs – often still-protected works of intellect – represent a use value for which the user must pay a fee. It is impractical for these transactions to occur individually, as the costs would be prohibitive and it would be nearly impossible for individual authors to track their works used for AI training. Instead, collective negotiation by societies, with fees based on the quantity of output put on the market by each user and their turnover, could be a solution. This model, inspired by collecting societies and fair compensation in Copyright Law (Legge No. 633/1941), differs in that remuneration would be based not on the exclusive right to reproduce or rework the intellectual work, but on its use value for the user and, consequently, its exchange value for the author. The information obligations outlined in Article 110-quater of the Italian Copyright Law (Legge No. 633/1941) could also be borrowed and adapted. These obligations would require informing authors, through their collective management bodies, about the activities conducted and revenues generated by the user.

In short, this phenomenon should be viewed through the lens of contract law rather than copyright protection, a perspective already fairly widespread in scholarly opinion. Copyright protection will play a marginal role, confined to cases of blatant infringement. The system user, meanwhile, should consider themselves the owner of the economic rights to the work created by AI. In the downstream market, where the intellectual work (output) is considered an exchange value, copyright rules can be applied by default.

[8] G Rossi, 'L'intelligenza artificiale e la definizione di "opera dell'ingegno"' (2018) AIDA, 268 ss.

Nivarra L, 'Intelligenza artificiale e violazione della proprietà intellettuale' (2024) 2 EJPLT, 84 – 101.
DOI: https://doi.org/10.57230/EJPLT242LN

EJPLT
ISSN 2704-8012



Intelligenza artificiale e violazione della proprietà intellettuale

LUCA NIVARRA
Professore Ordinario di Diritto privato
Università degli Studi di Palermo

Abstract

Questo articolo esplora l'intersezione tra intelligenza artificiale (IA) e proprietà intellettuale (PI), concentrandosi sulle sfide e sulle implicazioni dell'estensione della protezione del copyright alle opere generate dall'IA. Esamina il dibattito sulla questione se gli *output* generati dall'IA, senza l'intervento diretto dell'uomo, possano essere considerati opere intellettuali meritevoli di tutela del diritto d'autore. L'analisi affronta il ragionamento circolare che limita l'originalità alla paternità umana e propone un quadro che disaccoppia la creatività dall'origine umana. Inoltre, il documento discute le implicazioni dell'apprendimento automatico (ML) sul diritto d'autore, suggerendo soluzioni pragmatiche per incorporare le opere generate dall'IA nel regno della proprietà intellettuale tutelabile. Il documento sostiene la necessità di passare dal diritto d'autore tradizionale al diritto contrattuale per affrontare i diritti economici associati alle opere generate dall'IA. Questo approccio è essenziale per adattarsi al panorama in evoluzione della creatività guidata dall'IA e al mercato emergente delle opere intellettuali create dall'IA.

* Questo articolo è stato presentato al Convegno interuniversitario "L'informazione e il diritto", 29-30-31 maggio 2024, Università Federico II, Orientale, Parthenope, Suor Orsola Benincasa, Napoli.
Comitato scientifico: Prof. Francesco Romeo (Uni Federico II Napoli), Prof.ssa Vania Maffeo (Uni Federico II Napoli), Prof.ssa Roberta; Montinaro (Uni L'Orientale Napoli), Prof. Roberto Carleo (UNI Parthenope); Prof. Agostino De Caro (Uni Molise), Prof. Giuseppe Di Chiara (Uni Palermo), Prof.ssa Lucilla Gatt (Uni Suor Orsola Benincasa), Prof. Mariano Menna (Uni Campania).

© The author(s) 2024, published by Suor Orsola Benincasa Università Editrice.
This contribution is licensed under a Creative Common Attribution 4.0 International Licence CC-BY-NC-ND, all the details on the license are available at:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Keywords: proprietà industriale; copyright; intelligenza artificiale; machine learning; violazione

Summary: 1. Le opere dell'IA. – 2. L'IA e gli *input*. – 3. L'IA e gli *output*. – 4. IA e proprietà intellettuale: molto più che una semplice lesione. – 5. "Produzione di opere dell'ingegno per mezzo di opere dell'ingegno": dalla tutela d'autore al diritto dei contratti.

1. Le opere dell'IA.

Impostazione e svolgimento attendibili del tema assegnatomi richiedono alcuni chiarimenti preliminari che investono vari piani del ragionamento giuridico. Come è noto, il dibattito su IA e proprietà intellettuale ha riguardato, fondamentalmente, la possibilità, o meno, di attribuire alle opere dell'ingegno generate dalla prima in modo del tutto autonomo – e, quindi, non nella veste di mero supporto strumentale all'attività creativa di un artefice umano – la qualità di opere dell'ingegno, con correlativa estensione ad esse della tutela d'autore. Gli argomenti addotti a sostegno delle due tesi, quella contraria e quella favorevole, sono tra loro eterogenei, nel senso che essi si sviluppano su piani diversi: i primi, infatti, si alimentano del richiamo alla lettera della legge (Direttive dell'UE, convenzione di Berna, leggi nazionali di molti paesi dentro e fuori l'Unione) e della giurisprudenza della Corte di Giustizia (a partire, in specie, dal caso Infopaq); i secondi, viceversa, hanno un'inclinazione più orientata alle conseguenze, là dove si fanno forti della illustrazione degli effetti (positivi o negativi) che discenderebbero dalla decisione di includere o escludere gli artefatti dell'IA dall'area del *copyrightble*.

A questo primo stadio del mio contributo, proverò ad articolare un argomento favorevole alla tutela d'autore delle opere in questione di tipo sistematico: non nel significato tradizionale di sistematico, dove l'aggettivo designa un modo di procedere della ragione giuridica attenta ad assicurare la coerenza della soluzione proposta con un vincolo non riducibile alla lettera dell'enunciato da interpretare[9], ma in un significato diverso che attiene al modo in cui il diritto svolge il suo compito di regolazione dei processi sociali (quindi, si potrebbe dire, una sistematicità attingibile dalla considerazione dei vari sistemi deputati allo svolgimento di quel compito e non ristretta al solo sistema giuridico: una sistematicità trasversale e non semplicemente verticale).

Da questa prospettiva, l'argomento contrario si rivela palesemente insostenibile. Esso si fonda, come già osservato, su una nozione di originalità dell'opera dell'ingegno, asseverata dai testi legislativi e dalle pronunzie della Corte di giustizia, alla stregua della quale quest'ultima deve essere la risultante dello sforzo creativo del suo autore, cioè discendere dalle scelte che hanno

[9] Ad es. dall'art. 111 c.c. si potrebbe desumere che il matrimonio sia un contratto, ma dal sistema, comprensivo dell'art. 1321 c.c., si ricava, viceversa, che l'uso della parola "contratto" è circoscritta agli atti bilaterali a contenuto patrimoniale; donde, poi, il problema di stabilire cosa debba intendersi per "patrimoniale", con conseguente inevitabile messa in gioco dell'art. 1174 c.c., a riprova della circostanza che l'interpretazione giuridica è, essenzialmente, interpretazione sistematica.

presieduto alla sua elaborazione e così recare impresse le inconfondibili tracce della personalità di quello[10]. Ora, il nesso strettissimo che questo paradigma definitorio istituisce tra il profilo soggettivo e quello oggettivo della nozione di originalità accolta in sede normativa ha come conseguenza che, affinché vi sia un'opera dell'ingegno, è necessario che vi sia un autore e, ancora, che, stante le caratteristiche predicate del processo creativo, l'autore non possa che essere un individuo appartenente alla specie umana (*human being*).

Si tratta, però, di conclusione viziata da una patente circolarità. Dell'opera dell'ingegno si postulano qualità, riferite in primo luogo all'iter della sua creazione, tipiche dell'intelligenza umana e, per converso, dal modo di essere dell'intelligenza umana si desumono gli attributi che l'opera deve rivestire per poter aspirare alla tutela d'autore, ovvero per poter essere considerata un'opera dell'ingegno. Ma, a ben vedere, dietro la debolezza di questo ragionamento si cela qualcosa di più grave che attiene alla questione cui accennavo in precedenza e che investe lo spazio riservato al diritto

[10] Sul versante legislativo vanno ricordate la Direttiva 2009/24/CE (in materia di tutela del *software*); la Direttiva 96/9/CE (in materia di tutela delle banche dati); la Direttiva 2006/116/CE (in materia di durata della protezione del diritto d'autore e di alcuni diritti connessi). In particolare, con riguardo al *software* (considerando n. 7 e art. 1, co. 3 dir. *software*) e alle opere fotografiche (considerando n. 16 e art. 6 dir. durata), il legislatore eurounitario ha stabilito, in punto di originalità, che quest'ultima sussiste allorché l'opera sia il «risultato della creazione intellettuale dell'autore»; mentre con riguardo alle banche dati (considerando n. 16 e art.3, co.1 dir. banche dati) l'opera dovrà considerarsi originale allorché risulti essere una «creazione dell'ingegno propria del loro autore». A partire dalla sentenza Infopaq (Sentenza del 16 Luglio 2009, *Infopaq*, C-5/08, EU:C:2009:465), la Corte di Giustizia si è fatta carico di un'armonizzazione per così dire orizzontale, ovvero di portata generale, del requisito della originalità/creatività, prendendo le mosse dall'art. 2, lett. a) Direttiva 2001/29/CE (relativa all'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione: c.d. dir. Infosoc) a mente del quale «gli Stati membri riconoscono ai soggetti sotto elencati il diritto esclusivo di autorizzare o vietare la riproduzione diretta o indiretta, temporanea o permanente, in qualunque modo o forma, in tutto in parte». Orbene, ad avviso della Corte, poiché, come si ricava dai considerando nn. 4,9, 10, 11 e 20 della dir. Infosoc, quest'ultima, nell'istituire un quadro giuridico armonizzato, non può che basarsi sul medesimo principio accolto dalle dir. *software*, banche dati e durata secondo il quale, come si è visto, la tutela è subordinata alla circostanza che l'opera sia originale, cioè rappresenti il risultato della creazione intellettuale dell'autore, ne consegue che l'esclusiva in materia di diritto di riproduzione stabilita dal già richiamato art. 2, lett. a dir. Infosoc non può che applicarsi ad un oggetto che rivesta carattere di originalità, ossia, appunto, rappresenti il risultato dello sforzo creativo dell'autore (punti 35-37 della decisione Infopaq). Dati questi presupposti, dal momento che per quanto riguarda gli articoli di giornale (era questo il tipo di opera su cui verteva la controversia), il requisito dell'originalità risiede nelle modalità con cui è presentato il soggetto nonché dall'espressione linguistica, «non può escludersi che talune frasi isolate o, addirittura, talune parti di frasi del testo di cui trattasi, siano idonee a trasmettere al lettore l'originalità di una pubblicazione quale un articolo di giornale, comunicando a chi legge un elemento che è in se stesso espressione della creazione intellettuale dell'autore di tale articolo» (punti 44-47). Sicché anche un estratto di sole 11 parole che restituisca immediatamente ed efficacemente al lettore il senso dell'articolo indicizzato può integrare gli estremi di un'opera dell'ingegno. Insomma, la Corte di Giustizia, attraverso il medio dell'art. 2, lett. a) dir. Infosoc, assoggettato, invero, ad una lettura abbastanza stiracchiata, traghetta nel cielo dei concetti generali la nozione, davvero basica, di originalità approntata dal legislatore europeo con riferimento ad alcune specifiche tipologie di opere dell'ingegno ad alta densità tecnologica. Una nozione di originalità la quale, in definitiva, poggia sull'idea che il carattere creativo dell'opera discenda dall'esercizio, da parte dell'autore, della sua libertà di scelta quanto alla forma espressiva da imprimere all'artefatto. È abbastanza singolare che, istituita una soglia tanto bassa di originalità (tutta la giurisprudenza della Corte di Giustizia successiva ad Infopaq si muove in questa direzione, a cominciare dall'altrettanto celebre caso Painer (Sentenza del 1 December 2011, *Painer*, C-145/10, EU:C:2011:798) nel quale ad assicurare l'originalità dell'opera, una fotografia, è sufficiente la scelta dell'autore in quanto ad oggetto, angolatura, luce ecc. Per una disamina accurata degli orientamenti della Corte di Giustizia si rinvia a S. Guizzardi, *Il requisito della originalità delle opere dell'ingegno come armonizzato dalla Corte di Giustizia*, in *AIDA*, 2020, 3 ss.), se ne ricavi una insormontabile direttiva di ascrivibilità dell'opera dell'ingegno al solo *human being*: si v. così, ad es., A. Ramalho, *Originality redux*: *an analysis of the originality requirement in AI-generated works*, in *AIDA*, 2018, 23 ss. Analogo orientamento ha sposato il USA Copyright Office.

nell'economia della regolazione dei processi sociali. Lo statuto semantico del quesito relativo alla tutelabilità delle opere "create" dall'IA è di tipo descrittivo, non di tipo prescrittivo o deontologico: questo significa che il modo corretto di formulare la domanda è: "le opere "create" dall'IA sono opere dell'ingegno?" e non "le opere "create" dall'IA sono, in realtà, espressione della creatività umana?". In altre parole, se si vuole collocare nella giusta prospettiva il tema di cui ci stiamo occupando, è necessario, anche solo a mo' di ipotesi o di esperimento intellettuale, prendere in considerazione la possibilità di disembricare l'originalità dell'opera dalla sua matrice umana (salvo, poi, in una fase successiva dell'indagine, appurare che all'origine dell'opera "creata" dall'IA si trova pur sempre uno *human being*), spezzando, così, quel nesso tra "creativo" e "umano" dietro la cui fallacia sul piano logico si cela il delirio di onnipotenza del diritto.

Non so se ogni discorso sull'IA, ma certamente il discorso sull'IA e la sua regolamentazione giuridica dovrebbe muovere da un assunto, a mio avviso non contestabile: e cioè che l'IA porta alla luce una lacuna cognitiva del diritto e non, semplicemente, una lacuna assiologica. Intendo dire che il fenomeno dell'IA è radicalmente nuovo, introduce uno scarto tra la rappresentazione del mondo che sta dietro l'impresa giuridica e la realtà sulla quale quest'ultima esercita la sua pretesa regolatoria e, quindi, non può essere affrontato riproponendo, puramente e semplicemente l'insieme di regole e principi accumulatosi in costanza di un tempo nel quale parlare di creatività era lo stesso che parlare di creatività umana. Altrimenti, come ho già osservato, si converte indebitamente un problema di ordine ontologico in un problema di ordine deontologico: conversione di cui è un chiaro indice, sul piano logico – linguistico, la presunta inscindibilità del nesso creatività – *human being* la quale, viceversa, alla luce del nuovo mondo, si rivela fallace perché essa non può più essere presupposta (donde, appunto, la sua circolarità) ma esige, per la prima volta nella storia, di essere provata.

Il diritto, in altri termini, non è abilitato a dare una risposta negativa al quesito circa la tutelabilità delle opere dell'IA semplicemente perché non dispone (o dispone solo in apparenza) delle risorse necessarie per farlo. L'"artificiale" che, di per sé, non è una novità nella storia della specie, anzi ne identifica un tratto dominante, nelle sue declinazioni odierne, tuttavia, grazie ai vertiginosi progressi della tecnica, mostra la tendenza a sostituirsi, piuttosto che soltanto ad ausiliare, il suo *artifex*: certo, questa non è una buona ragione per abbandonarsi a chissà quali apocalittiche previsioni sul nostro futuro, ma neppure ci si può accontentare della rassicurante (ma anche un tantino ipocrita) esortazione rivolta dal maggiordomo alla sua padrona, la marchesa, mentre le fiamme di un incendio devastante divorano il castello avito. Di fronte ad un nuovo così radicale, il diritto non può trincerarsi dietro le vecchie certezze ma deve mettersi, piuttosto, alla ricerca di soluzioni ragionevoli, all'altezza di una transizione tanto profonda nei contenuti quanto incerta negli esiti[11].

[11] A proposito di "artificiale", un'analogia forse non del tutto peregrina può rintracciarsi nella fecondazione artificiale. Anche in quel caso eravamo al cospetto di una tecnologia della riproduzione che sostituiva quella "naturale": ma il "naturale" cessa di essere tale nel momento in cui viene affiancato dall' "artificiale" o, per lo meno, declassa a cognizione puramente descrittiva di una possibile (non più l'unica) modalità della riproduzione della specie: sicché, anche in quel caso, il richiamo alla "natura" quale strategia di fondazione di limiti e divieti assumeva una connotazione ideologica. Più complessa la faccenda diviene allorché la nuova

2. L'IA e gli *input*.

Una volta stabilito che l'appello allo *status quo* è, concettualmente, un fuor d'opera, il problema può essere riportato alla misura del diritto, in quanto sottosistema sociale erogatore di prestazioni specificamente rivolte alla soluzione di problemi pratici attraverso la tecnica dell'attribuzione di titoli giuridici. Questo ambiente è quello che più propriamente si addice alla spendita di argomenti pragmatici o, come dicevamo prima, orientati alle conseguenze[12]. Il discorso deve necessariamente prendere le mosse dalla circostanza che le opere "create" dall'IA possono rivestire, e in fatto, rivestono il carattere dell'originalità: si tratti di opere letterarie (articoli di giornale, saggi scientifici, racconti), di opere dell'arte figurativa (disegni, fotografie), di opere musicali (brani, selezione di brani) ecc. Di fronte a questo dato, contestabile solo al prezzo di ricadere nel circolo vizioso denunciato al § 1, e, peraltro, con effetti disastrosi dal punto di vista giuspolitico, le strategie da seguire sono fondamentalmente due: o ritenere che la vera artefice di queste opere sia pur sempre un'intelligenza umana (ad es., il programmatore), di talché avremmo messo in salvo l'infrastruttura di base della tutela autoriale (l'originalità dell'opera e il rintracciamento di un autore); ovvero, praticare fino in fondo la scissione tra l'opera e il suo artefice con la conseguenza che il problema non sarà più quello della individuazione di un autore nel senso tradizionale del termine, quanto, piuttosto, quello della individuazione di un soggetto al quale attribuire la titolarità dei diritti di utilizzazione economica dell'opera (ad es., l'utilizzatore del sistema, sulla falsariga della regola già sperimentata con riguardo alle banche dati non creative). Perché la vera posta in gioco è l'attrazione di quest'ultima nell'orbita del tutelabile, l'alternativa, disastrosa appunto, essendo costituita dalla sua caduta in pubblico dominio: disastrosa, in primo luogo, per quanti siano titolari di diritti sulle opere dell'ingegno a partire dalle quali l'IA ha "creato" il suo peculiare artefatto.

Il cuore della questione è rappresentato dal *training*, ossia dalla somministrazione ai dispositivi di IA evoluti, cioè congegnati per apprendere e per autocorreggersi (*machine learning*), di una enorme quantità di dati in una forma che ne consente il trattamento da parte del sistema con esiti che, a volte, non sempre e non necessariamente (si pensi al caso in cui il punto di approdo del processo sia una banca dati non creativa o una raccolta di metadati) mostrano i caratteri dell'opera dell'ingegno. Dal punto di vista del diritto d'autore, il *training* è una spina nel fianco perché i dati sulla base dei quali i sistemi di IA apprendono e poi elaborano l'*output*, cioè il risultato finale visibile all'utilizzatore sono spesso costituiti da opere dell'ingegno non ancora cadute in pubblico dominio. Qui fa capolino un vero paradosso: il ripudio, di tutto principio, della possibilità che quelle confezionate dall'IA generativa siano opere dell'ingegno apre un varco temporale – una sorta di pubblico dominio anticipato – dentro il quale vengono risucchiate tutte le opere "prime"

tecnologia viene posta al servizio di modalità riproduttive che incidono direttamente sul legame sociale, ovvero quando l'"artificiale" è strumento di riscrittura di codici culturali consolidati la difesa, o il superamento dei quali, legittimamente impegnano il diritto ad una presa di posizione che può essere anche di ripulsa: emblematica, al riguardo, la vicenda della maternità surrogata nelle sue varie forme.

[12] V., al riguardo, le pertinenti osservazioni di S. GUIZZARDI, *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'intelligenza artificiale*, in *AIDA*, 2018, 42 ss.

utilizzate per il *training* della macchina. In altre parole, la difesa ad oltranza dell'anima antropocentrica del diritto d'autore crea le premesse per una sua crisi, probabilmente fatale là dove viene minata, *obliqua via*, l'effettività di uno dei baluardi su cui esso storicamente si è fondato: cioè, il controllo riservato all'autore sulle rielaborazioni creative dell'opera il quale, però, può essere invocato solo se l'opera a valle gode della protezione legale. Per converso, è anche vero che, come viene fatto osservare da quanti si affidano, per contrastare l'ingresso degli artefatti generati dall'IA nel *sancta sanctorum* delle opere dell'ingegno, ad un argomento di tipo pragmatico e non solo di tipo ideologico (inconsistente, come si è visto), la prodigiosa capacità riproduttiva di questi sistemi rischia di portare la creatività al collasso, saturando il mercato di opere dell'ingegno "seriali" (nella produzione, non nei contenuti) e, dunque, disincentivando lo sforzo creativo degli autori umani. Il paradosso, dunque, finisce per vestire i panni del dilemma: o penalizzare le opere che alimentano il *training* dei sistemi di *machine learning*, quindi la creatività passata, o scoraggiare la creatività futura, imponendole la missione impossibile di competere con la serialità delle macchine.

3. L'IA e gli *output*.

Un altro pilastro del nostro edificio che l'IA generativa mette, se non in crisi, almeno in discussione è l'antitesi idea – forma espressiva. La tutela d'autore muove da un assunto abbastanza elementare, e cioè che la nostra specie, per quanto riccamente dotata rispetto alle altre specie animali che popolano il pianeta, alla fine, più o meno, si ripete. Se, per avventura, l'opera dell'ingegno coincidesse con il suo tema ispiratore, dopo l'Iliade e l'Odissea sarebbe stato veramente difficile scrivere qualcosa di originale. Abbiamo un'opinione molto elevata di noi stessi ma, alla fine, facciamo più o meno sempre le stesse cose: la guerra (attività alla quale ci dedichiamo con grande zelo e profusione di nobili motivazioni), la ricerca del potere e del denaro, l'amore, nelle sue varie declinazioni, l'affermazione personale, il cibo, l'alcool e pochissimo altro. Quindi, ad essere tutelato non è il tema ma la sua variazione: appunto, non l'idea ma il modo in cui viene espressa attraverso le forme della cultura e il sistema di segni al quale ciascuna di queste forme si affida (la letteratura, le arti figurative, la cinematografia ecc.).

Nel mondo di ieri questa intelaiatura funzionava piuttosto bene. In definitiva, la distinzione tra l'idea (non protetta) e la sua espressione artistica (protetta) permetteva di istituire una prima linea di difesa, tanto rudimentale quanto efficace, incardinata sul monopolio della riproduzione, quello che potremmo considerare il protodiritto di utilizzazione economica, a beneficio dell'autore. Certo, l'avvento e la diffusione delle tecnologie digitali, mettendo tutti nelle condizioni di copiare *ad libitum* e per di più a costo zero, hanno reso necessario un rafforzamento dell'esclusiva sulla riproduzione, estendendone molecolarmente il campo applicativo (basti pensare agli artt. 2 e 5 della Direttiva Infosoc del 2001): ma è altrettanto vero che una copia è pur sempre una copia, per quanto agevole sia realizzarla sicché, restando i limiti del tutelabile saldamente presidiati da un addentellato nella realtà fisica (la copia,

appunto), anche la distinzione tra idea e forma espressiva mantiene la sua originaria ragion d'essere.

Nel mondo di oggi, e, verosimilmente, ancora di più nel mondo di domani, qualche dubbio, sulla tenuta di quella distinzione, è e sarà lecito nutrirlo. Proprio l'avvento dei sistemi di IA i quali vengono istruiti attraverso la somministrazione di un numero impressionante di dati sulla base dei quali, attraverso un percorso di apprendimento e di autocorrezione, la macchina, opportunamente stimolata, è in grado di restituire un *output* (si tratti di un disegno, di una fotografia, di un racconto) che non è una copia dell'originale (anche perché, appunto, gli *input* sui quali viene svolto il t*raining* sono in genere numerosissimi) ma non è neppure una rielaborazione creativa in senso proprio, del tipo di quelle note al diritto d'autore tradizionale (adattamenti cinematografici, traduzioni ecc.) perché il legame con l'originale si è allentato sino al punto da condividere con quest'ultimo soltanto un'aria di famiglia, un tratto, riconoscibile, ma pur sempre un semplice tratto, uno stile.

Si dirà che, in definitiva, opere "alla maniera di" ci sono sempre state e che ogni grande artista può contare sul suo drappello, più o meno nutrito, non solo di imitatori ma anche di adepti i quali si ispirano alle sue opere e al suo stile per assecondare e coltivare la loro spinta creativa. E, del resto, è opinione comune che lo stile, la maniera, appunto, per quanto inconfondibili, non possono essere fatti rientrare nella sfera protetta dal *copyright*, pena l'estensione di quest'ultima ben al di là di quanto richiesto dagli obiettivi tradizionalmente perseguiti dalla tutela d'autore. Non si può trascurare, però, la circostanza che con i sistemi di IA la riproduzione dello stile assume un carattere seriale e che attraverso l'impiego di processi sempre più sofisticati la distanza dall'originale tende ad accorciarsi senza che per questo si possa parlare di copia. Insomma, nelle mani dell'IA, il binomio idea/forma espressiva si opacizza, nel senso che perde quel tratto di affidabilità che ne ha fatto, da sempre, un dispositivo linguistico a partire dal quale impiantare il discorso sulla tutela d'autore.

4. IA e proprietà intellettuale: molto più che una semplice lesione.

Naturalmente può ben accadere che attraverso questi programmi di apprendimento e autocorrezione il diritto di riproduzione venga violato. Evenienze simili si danno allorché i dati somministrati all'IA, invece che essere disaggregati e poi ricomposti (*non expressive use*), vengano memorizzati e restituiti all'utilizzatore finale nella loro configurazione originaria (*memorization*)[13]. Ciò, in particolare, può verificarsi quando l'*output* riproduce un testo o un disegno che nel corso della fase di *training* siano "passati" più di una volta in tal modo agevolando, per l'appunto, la memorizzazione del modello e, conseguentemente, la sua riproduzione in linea di massima fedele. Tuttavia, non mi sembra che fenomeni di questo genere, di patente *infringement* della proprietà intellettuale, rappresentino il cuore del problema: e, per la verità, un modo sicuro di trasformare una questione piuttosto banale in un problema è, appunto, quello di negare agli *output* dell'IA la dignità di

[13] M. Sag, *Copyright Safety for generative AI*, in *Forthcoming in Houston Law Review*, 2023, II, 61 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4438593.

opere dell'ingegno consegnandoli al territorio, in questo caso per nulla ospitale, del pubblico dominio.

Arrivati a questo punto, alla luce delle brevi osservazioni svolte sin qui, vorrei dire qualcosa a proposito del titolo di questa relazione, "IA e lesione della proprietà intellettuale": un titolo che a me pare un tantino ingannevole, per i motivi che vedremo subito. La storia della proprietà intellettuale e, per quello che più da vicino ci interessa, la storia del diritto d'autore, è una storia di crisi e correlativi adattamenti di vario tipo, in primo luogo di tipo legislativo. Queste crisi, strettamente collegate, in primo luogo, all'evoluzione della tecnologia ma anche all'influenza che il progresso delle conoscenze esercita sul pensiero in generale, e sul modo di intendere l'arte in particolare, assumono, in definitiva, due posture basilari. In un primo caso, infatti, si assiste ad un attacco diretto alle prerogative riconosciute all'autore: dalla contraffazione alla reprografia sino all'avvento delle tecnologie digitali e poi della rete, il nucleo essenziale del fascio di diritti di cui si compone l'esclusiva è stato costantemente insidiato, e negli ultimi decenni con intensità crescente, inducendo il legislatore (nazionale, sovranazionale, internazionale) ad adottare misure ora di ipertrofico rafforzamento dell'esclusiva medesima (il caso del diritto di riproduzione, già ricordato, è emblematico), ora di retribuzione dello sforzo creativo di tipo forfettario (l'equo compenso).

Nel secondo caso, viceversa, la crisi si insedia nel cuore stesso del diritto d'autore inteso, ancora prima che come strumento di regolazione di certi fenomeni, come dispositivo deputato alla trascrizione nel linguaggio del diritto di quegli stessi fenomeni. In altre parole, ad entrare in crisi è non solo, o non tanto, l'effettività del *copyright*, quanto piuttosto la sua attitudine cognitiva: e ciò si verifica tutte le volte in cui esso venga scavalcato da un particolare modo di atteggiarsi dell'intreccio di tecnica, pensiero artistico e forme espressive che ne mettano in crisi le categorie di lettura del reale provocandone un radicale disorientamento[14]. È già accaduto, per citare un precedente illustre, con l'arte concettuale; ed è quello che sta accadendo con l'IA e la sua inedita capacità di confezionare opere che, attraverso la scomposizione e la ricomposizione dei *latent features* caratterizzanti uno stile, si dislocano, come abbiamo visto, esattamente a cavaliere di idea e forma espressiva. Ecco perché a me sembra che l'IA metta in discussione, dalle fondamenta, l'edificio del diritto d'autore; ed ecco anche la ragione per la quale, a mio avviso, il titolo della relazione è un po'fuorviante: perché, in realtà, ciò che l'IA fa alla proprietà intellettuale è molto più che lederla nel senso tradizionale del termine, la scompagina letteralmente e costringe ad un suo radicale ripensamento. Uno sviluppo come l'IA, con le caratteristiche che abbiamo richiamato per sommi capi, non si lascia imbrigliare all'interno di manovre asfittiche di aggiustamento delle coordinate di fondo del *copyright*, perché sono queste ultime ad essere in crisi.

[14] Sul punto v. G. Ajani, *Contemporary Artificial Art and Law. Searching for an Author*, in *Art & Law*, 2019, 1 ss.

5. "Produzione di opere dell'ingegno per mezzo di opere dell'ingegno": dalla tutela d'autore al diritto dei contratti.

Vi è un punto intorno al quale si registra un sostanziale consenso che accomuna coloro i quali, non riuscendo ad accettare l'idea che la creatività possa divorziare dall'umano, negano alle opere dell'IA la dignità di opere dell'ingegno, a coloro i quali, viceversa, si orientano nella direzione esattamente opposta e così rinvengono negli *output* dell'IA il carattere dell'originalità: e cioè che, almeno allo stadio attuale della sviluppo tecnologico, l'IA non è in grado di fare tutto da sola, ma necessita, per l'appunto, di un *input* e dell'apprendimento di un linguaggio che le permetta di elaborare, anche attingendo un elevato grado di autonomia, quegli *input*. Bisogna guardarsi, però, da un uso corrivo di questo argomento: a nessuno verrebbe in mente di negare dignità di opera dell'ingegno ad uno scritto munito del grado di originalità necessario e sufficiente (molto basso, come si è visto) solo perché il linguaggio nel quale è stato composto è quello appreso dall'autore alla scuola elementare; e neppure di arrivare alla medesima conclusione solo perché lo scritto in questione intercetta e rielabora, in modo originale, materiale, stile, tradizione culturale rinvenibile nell'ambiente in cui l'autore è immerso. Si potrebbe dire, semmai, che qui la realizzazione dell'opera costituisce l'oggetto di una scelta, attuata dall'utilizzatore: una scelta che non soltanto non si identifica con quelle che culmineranno nell'allestimento dell'*output*, ma che, per di più, fa capo ad un soggetto – uso il termine nell'accezione più lata e atecnica possibile – diverso da quello che si farà carico dell'allestimento medesimo. In altre parole, si assiste, nel caso delle opere generate dall'IA, ad una scissione del processo creativo: la decisione di confezionare l'opera, ancora nella piena disponibilità dell'umano, le scelte che conducono alla elaborazione dell'opera, ormai affidate alla macchina. Questa scissione non soltanto rende difficile stabilire con esattezza l'incidenza dell'uno e dell'altro rapporto[15], ma finisce per imprimere all'opera dell'ingegno una fisionomia del tutto inedita e, ancora una volta, difficilmente riconducibile alle architetture della tutela d'autore tradizionalmente intesa.

Il ruolo preponderante che l'artificiale occupa oggi nella produzione dell'opera dell'ingegno ha come corollario quello di rendere artificiale anche il *fiat* che sta all'origine di quel processo. Da questo punto di vista, mi sembra di poter ravvisare una non banale analogia con le trasformazioni subite dall'economia inglese durante il XVIII secolo, nel passaggio dal laboratorio domestico alla filanda e, poi, alla fabbrica: insomma, la Rivoluzione industriale. Il fenomeno di cui oggi siamo testimoni – fenomeno destinato a dilatarsi nei prossimi anni – è quello, per parafrasare Sraffa, della produzione di opere dell'ingegno (*output*) per mezzo di opere dell'ingegno (*input*), con la conseguente nascita di un nuovo mercato – il mercato delle opere dell'ingegno create dall'IA – il quale, come tutti i mercati, impone di andare alla ricerca di una soluzione regolatoria che, nel nostro caso, vuol dire andare definitivamente oltre il paradigma romantico che sta a fondamento della tutela d'autore, specie di quella di ispirazione eurocontinentale, per abbracciare, senza esitazioni la

[15] G. Rossi, *L'intelligenza artificiale e la definizione di "opera dell'ingegno"*, in *AIDA*, 2018, 268 ss.

prospettiva che vede in ciò a cui stiamo assistendo un processo industriale, catturabile dal diritto solo attraverso un approccio integrato.

L'analogia con la Rivoluzione industriale e con la trasformazione in senso capitalistico dell'economia risulta, da questo punto di vista, particolarmente calzante. Gli *input* – opere dell'ingegno nella generalità dei casi ancora tutelate – rappresentano un valore d'uso per procurarsi il quale l'utilizzatore deve pagare un corrispettivo. Naturalmente, è impensabile che queste transazioni possano avvenire su base individuale, vuoi perché i costi lieviterebbero in modo spropositato, vuoi perché per il singolo autore tracciare le proprie opere somministrate per il *training* dell'IA sarebbe praticamente impossibile. Si può pensare a forme di negoziazione affidate a *collecting society*, a carattere forfettario e agganciate alla quantità di *output* immessi sul mercato da ciascun singolo utilizzatore, oltreché al fatturato realizzato: un modello chiaramente ispirato alle società di gestione collettiva e all'equo compenso tipici del *copyright*, ma con una differenza cruciale, che dovrebbe risultare chiara alla luce di quanto osservato al § 3, e cioè che qui a fondare la remunerazione non è l'esclusiva sulla riproduzione/rielaborazione dell'opera dell'ingegno, ma appunto il suo venire in considerazione come valore d'uso per l'utilizzatore e, conseguentemente, come valore di scambio per l'autore. Dalla disciplina generale in materia di diritto d'autore si potrebbero mutuare anche gli obblighi di informazione ora previsti dall'art. 110 - *quate*r l. dir.aut.: obblighi, dunque, intesi a rendere edotti gli autori, per il tramite dei loro organismi di gestione collettiva, delle attività svolte e dei ricavi realizzati dall'utilizzatore.

Insomma, a mio avviso, ma si tratta di un'opinione già abbastanza diffusa in dottrina, il fenomeno va riguardato nella prospettiva del diritto dei contratti piuttosto che in quella della tutela d'autore: il ruolo di questa è destinato ad essere marginale, ovvero confinato alle ipotesi di plateale *infringement* da parte dell'utilizzatore. Quest'ultimo, dal canto suo, dovrà reputarsi il titolare dei diritti di utilizzazione economica sull'opera creata dall'IA: e nel mercato a valle, dove l'opera dell'ingegno, ossia l'*output*, viene in considerazione immediatamente come valore di scambio, le regole del copyright potranno tornare ad applicarsi, almeno di *default*.