

C J N

# Diritto Penale Contemporaneo

RIVISTA TRIMESTRALE

REVISTA TRIMESTRAL DE DERECHO PENAL  
A QUARTERLY REVIEW FOR CRIMINAL JUSTICE



*Nuove frontiere tecnologiche e sistema penale. Sicurezza informatica, strumenti di repressione e tecniche di prevenzione*

IX Corso di formazione interdottorale di Diritto e Procedura penale 'Giuliano Vassalli' per dottorandi e dottori di ricerca

(AIDP Gruppo Italiano, Siracusa International Institute for Criminal Justice and Human Rights – Siracusa, 29 novembre - 1° dicembre 2018)

ISSN 2240-7618

2/2019

#### EDITOR-IN-CHIEF

Gian Luigi Gatta

#### EDITORIAL BOARD

*Italy:* Antonio Gullo, Guglielmo Leo, Luca Luparia, Francesco Mucciarelli, Francesco Viganò  
*Spain:* Jaime Alonso-Cuevillas, Sergi Cardenal Montraveta, David Carpio Briz, Joan Queralt

Jiménez

*Chile:* Jaime Couso Salas, Mauricio Duce Julio, Héctor Hernández Basualto, Fernando Londoño Martínez

#### MANAGING EDITOR

Carlo Bray

#### EDITORIAL STAFF

Alberto Aimi, Enrico Andolfatto, Enrico Basile, Javier Escobar Veas, Stefano Finocchiaro, Elisabetta Pietrocarlo, Tommaso Trincherà, Stefano Zirulia

#### EDITORIAL ADVISORY BOARD

Rafael Alcacer Guirao, Alberto Alessandri, Giuseppe Amarelli, Ennio Amodio, Coral Arangüena Fanego, Lorena Bachmaier Winter, Roberto Bartoli, Fabio Basile, Hervé Belluta, Alessandro Bernardi, Carolina Bolea Bardón, David Brunelli, Silvia Buzzelli, Alberto Cadoppi, Pedro Caeiro, Michele Caianiello, Lucio Camaldo, Stefano Canestrari, Francesco Caprioli, Claudia Cárdenas Aravena, Raúl Carnevali, Marta Cartabia, Elena Maria Catalano, Mauro Catenacci, Massimo Ceresa Gastaldo, Mario Chiavario, Mirentxu Corcoy Bidasolo, Cristiano Cupelli, Norberto Javier De La Mata Barranco, Angela Della Bella, Cristina de Maglie, Gian Paolo Demuro, Miguel Díaz y García Conlledo, Ombretta Di Giovine, Emilio Dolcini, Jacobo Dopico Gomez Áller, Patricia Faraldo Cabana, Silvia Fernández Bautista, Javier Gustavo Fernández Terruelo, Marcelo Ferrante, Giovanni Fiandaca, Gabriele Fornasari, Novella Galantini, Percy García Caveró, Loredana Garlati, Mitja Gialuz, Glauco Giostra, Víctor Gómez Martín, José Luis Guzmán Dalbora, Ciro Grandi, Giovanni Grasso, Giulio Illuminati, Roberto E. Kostoris, Máximo Langer, Juan Antonio Lascurain Sánchez, Maria Carmen López Peregrín, Sergio Lorusso, Ezequiel Malarino, Francisco Maldonado Fuentes, Stefano Manacorda, Juan Pablo Mañalich Raffo, Vittorio Manes, Grazia Mannozi, Teresa Manso Porto, Luca Marafioti, Joseph Margulies, Enrico Marzaduri, Luca Maserà, Jean Pierre Matus Acuña, Anna Maria Maugeri, Oliviero Mazza, Iván Meini, Alessandro Melchionda, Chantal Meloni, Melissa Miedico, Vincenzo Militello, Santiago Mir Puig, Fernando Miró Linares, Vincenzo Mongillo, Renzo Orlandi, Francesco Palazzo, Carlenrico Paliero, Michele Papa, Raphaële Parizot, Claudia Pecorella, Marco Pelissero, Lorenzo Picotti, Paolo Pisa, Oreste Pollicino, Domenico Pulitanò, Tommaso Rafaraci, Paolo Renon, Mario Romano, María Ángeles Rueda Martín, Carlo Ruga Riva, Stefano Ruggieri, Francesca Ruggieri, Marco Scoletta, Sergio Seminara, Paola Severino, Nicola Selvaggi, Rosaria Sicurella, Jesús María Silva Sánchez, Carlo Sotis, Giulio Ubertis, Inma Valeije Álvarez, Antonio Vallini, Paolo Veneziani, Costantino Visconti, Javier Willenmann von Bernath, Francesco Zacchè

Editore Associazione "Progetto giustizia penale", via Altaguardia 1, Milano - c.f. 97792250157  
ANNO 2019 - CODICE ISSN 2240-7618 - Registrazione presso il Tribunale di Milano, al n. 554 del 18 novembre 2011.  
Impaginazione a cura di Chiara Pavese



**Diritto penale contemporaneo – Rivista trimestrale** è un periodico on line ad accesso libero e non ha fine di profitto. Tutte le collaborazioni organizzative ed editoriali sono a titolo gratuito e agli autori non sono imposti costi di elaborazione e pubblicazione. La rivista, registrata presso il Tribunale di Milano, al n. 554 del 18 novembre 2011, è edita attualmente dall'associazione "Progetto giustizia penale", con sede a Milano, ed è pubblicata con la collaborazione scientifica e il supporto dell'Università Commerciale Luigi Bocconi di Milano, dell'Università degli Studi di Milano, dell'Università di Roma Tre, dell'Università LUISS Guido Carli, dell'Universitat de Barcelona e dell'Università Diego Portales di Santiago del Cile.

La rivista pubblica contributi inediti relativi a temi di interesse per le scienze penalistiche a livello internazionale, in lingua italiana, spagnolo, inglese, francese, tedesca e portoghese. Ogni contributo è corredato da un breve abstract in italiano, spagnolo e inglese.

La rivista è classificata dall'ANVUR come rivista scientifica per l'area 12 (scienze giuridiche), di classe A per i settori scientifici G1 (diritto penale) e G2 (diritto processuale penale). È indicizzata in DoGI e DOAJ.

Il lettore può leggere, condividere, riprodurre, distribuire, stampare, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, cercare e segnalare tramite collegamento ipertestuale ogni lavoro pubblicato su "Diritto penale contemporaneo – Rivista trimestrale", con qualsiasi mezzo e formato, per qualsiasi scopo lecito e non commerciale, nei limiti consentiti dalla licenza Creative Commons - Attribuzione - Non commerciale 3.0 Italia (CC BY-NC 3.0 IT), in particolare conservando l'indicazione della fonte, del logo e del formato grafico originale, nonché dell'autore del contributo.

La rivista può essere citata in forma abbreviata con l'acronimo: *DPC-RT*, corredato dall'indicazione dell'anno di edizione e del fascicolo.

La rivista fa proprio il [Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors](#) elaborato dal COPE (Committee on Publication Ethics).

La rivista si conforma alle norme del Regolamento UE 2016/679 in materia di tutela dei dati personali e di uso dei cookies ([clicca qui](#) per dettagli).

Ogni contributo proposto per la pubblicazione è preliminarmente esaminato dalla direzione, che verifica l'attinenza con i temi trattati dalla rivista e il rispetto dei requisiti minimi della pubblicazione.

In caso di esito positivo di questa prima valutazione, la direzione invia il contributo in forma anonima a due revisori, individuati secondo criteri di rotazione tra i membri dell'Editorial Advisory Board in relazione alla rispettiva competenza per materia e alle conoscenze linguistiche. I revisori ricevono una scheda di valutazione, da consegnare compilata alla direzione entro il termine da essa indicato. Nel caso di tardiva o mancata consegna della scheda, la direzione si riserva la facoltà di scegliere un nuovo revisore.

La direzione comunica all'autore l'esito della valutazione, garantendo l'anonimato dei revisori. Se entrambe le valutazioni sono positive, il contributo è pubblicato. Se una o entrambe le valutazioni raccomandano modifiche, il contributo è pubblicato previa revisione dell'autore, in base ai commenti ricevuti, e verifica del loro accoglimento da parte della direzione. Il contributo non è pubblicato se uno o entrambi i revisori esprimono parere negativo alla pubblicazione.

La direzione si riserva la facoltà di pubblicare, in casi eccezionali, contributi non previamente sottoposti alla procedura di peer review. Di ciò è data notizia nella prima pagina del contributo, con indicazione delle ragioni relative.

Se desideri proporre una pubblicazione alla nostra rivista, invia una mail a [editor.criminaljusticenetwork@gmail.com](mailto:editor.criminaljusticenetwork@gmail.com). I contributi che saranno ritenuti dalla direzione di potenziale interesse per la rivista saranno sottoposti alla procedura di peer review sopra descritta. I contributi proposti alla rivista per la pubblicazione dovranno rispettare i criteri redazionali [scaricabili qui](#).

**Diritto penale contemporaneo – Rivista trimestrale** es una publicación periódica *on line*, de libre acceso y sin ánimo de lucro. Todas las colaboraciones de carácter organizativo y editorial se realizan gratuitamente y no se imponen a los autores costes de maquetación y publicación. La Revista, registrada en el Tribunal de Milan, en el n. 554 del 18 de noviembre de 2011, se edita actualmente por la asociación “Progetto giustizia penale”, con sede en Milán, y se publica con la colaboración científica y el soporte de la *Università Commerciale Luigi Bocconi* di Milano, la *Università degli Studi di Milano*, la *Università di Roma Tre*, la *Università LUISS Guido Carli*, la *Universitat de Barcelona* y la *Universidad Diego Portales de Santiago de Chile*.

La Revista publica contribuciones inéditas, sobre temas de interés para la ciencia penal a nivel internacional, escritas en lengua italiana, española, inglesa, francesa, alemana o portuguesa. Todas las contribuciones van acompañadas de un breve abstract en italiano, español e inglés.

El lector puede leer, compartir, reproducir, distribuir, imprimir, comunicar a terceros, exponer en público, buscar y señalar mediante enlaces de hipervínculo todos los trabajos publicados en “Diritto penale contemporaneo – Rivista trimestrale”, con cualquier medio y formato, para cualquier fin lícito y no comercial, dentro de los límites que permite la licencia *Creative Commons - Attribuzione - Non commerciale 3.0 Italia* (CC BY-NC 3.0 IT) y, en particular, debiendo mantenerse la indicación de la fuente, el logo, el formato gráfico original, así como el autor de la contribución.

La Revista se puede citar de forma abreviada con el acrónimo *DPC-RT*, indicando el año de edición y el fascículo.

La Revista asume el [Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors](#) elaborado por el COPE (*Comitte on Publication Ethics*).

La Revista cumple lo dispuesto en el Reglamento UE 2016/679 en materia de protección de datos personales ([clica aquí](#) para los detalles sobre protección de la privacy y uso de cookies).

Todas las contribuciones cuya publicación se propone serán examinadas previamente por la Dirección, que verificará la correspondencia con los temas tratados en la Revista y el respeto de los requisitos mínimos para su publicación.

En el caso de que se supere con éxito aquella primera valoración, la Dirección enviará la contribución de forma anónima a dos evaluadores, escogidos entre los miembros del *Editorial Advisory Board*, siguiendo criterios de rotación, de competencia por razón de la materia y atendiendo también al idioma del texto. Los evaluadores recibirán un formulario, que deberán devolver a la Dirección en el plazo indicado. En el caso de que la devolución del formulario se retrasara o no llegara a producirse, la Dirección se reserva la facultad de escoger un nuevo evaluador.

La Dirección comunicará el resultado de la evaluación al autor, garantizando el anonimato de los evaluadores. Si ambas evaluaciones son positivas, la contribución se publicará. Si alguna de las evaluaciones recomienda modificaciones, la contribución se publicará después de que su autor la haya revisado sobre la base de los comentarios recibidos y de que la Dirección haya verificado que tales comentarios han sido atendidos. La contribución no se publicará cuando uno o ambos evaluadores se pronuncien negativamente sobre su publicación.

La Dirección se reserva la facultad de publicar, en casos excepcionales, contribuciones que no hayan sido previamente sometidas a *peer review*. Se informará de ello en la primera página de la contribución, indicando las razones.

Si deseas proponer una publicación en nuestra revista, envía un mail a la dirección [editor.criminaljusticenetwork@gmail.com](mailto:editor.criminaljusticenetwork@gmail.com). Las contribuciones que la Dirección considere de potencial interés para la Revista se someterán al proceso de *peer review* descrito arriba. Las contribuciones que se propongan a la Revista para su publicación deberán respetar los criterios de redacción (se pueden [descargar aquí](#)).



**Diritto penale contemporaneo – Rivista trimestrale** is an on-line, open-access, non-profit legal journal. All of the organisational and publishing partnerships are provided free of charge with no author processing fees. The journal, registered with the Court of Milan (n° 554 - 18/11/2011), is currently produced by the association “Progetto giustizia penale”, based in Milan and is published with the support of Bocconi University of Milan, the University of Milan, Roma Tre University, the University LUISS Guido Carli, the University of Barcelona and Diego Portales University of Santiago, Chile.

The journal welcomes unpublished papers on topics of interest to the international community of criminal scholars and practitioners in the following languages; Italian, Spanish, English, French, German and Portuguese. Each paper is accompanied by a short abstract in Italian, Spanish and English.

Visitors to the site may share, reproduce, distribute, print, communicate to the public, search and cite using a hyperlink every article published in the journal, in any medium and format, for any legal non-commercial purposes, under the terms of the Creative Commons License - Attribution – Non-commercial 3.0 Italy (CC BY-NC 3.0 IT). The source, logo, original graphic format and authorship must be preserved.

For citation purposes the journal's abbreviated reference format may be used: *DPC-RT*, indicating year of publication and issue.

The journal strictly adheres to the [Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors](#) drawn up by COPE (Committee on Publication Ethics).

The journal complies with the General Data Protection Regulation (EU) 2016/679 (GDPR) ([click here](#) for details on protection of privacy and use of cookies).

All articles submitted for publication are first assessed by the Editorial Board to verify pertinence to topics addressed by the journal and to ensure that the publication's minimum standards and format requirements are met.

Should the paper in question be deemed suitable, the Editorial Board, maintaining the anonymity of the author, will send the submission to two reviewers selected in rotation from the Editorial Advisory Board, based on their areas of expertise and linguistic competence. The reviewers are provided with a feedback form to compile and submit back to the editorial board within an established timeframe. If the timeline is not heeded to or if no feedback is submitted, the editorial board reserves the right to choose a new reviewer.

The Editorial Board, whilst guaranteeing the anonymity of the reviewers, will inform the author of the decision on publication. If both evaluations are positive, the paper is published. If one or both of the evaluations recommends changes the paper will be published subsequent to revision by the author based on the comments received and verification by the editorial board. The paper will not be published should one or both of the reviewers provide negative feedback.

In exceptional cases the Editorial Board reserves the right to publish papers that have not undergone the peer review process. This will be noted on the first page of the paper and an explanation provided.

If you wish to submit a paper to our publication please email us at [editor.criminaljusticenetwork@gmail.com](mailto:editor.criminaljusticenetwork@gmail.com). All papers considered of interest by the editorial board will be subject to peer review process detailed above. All papers submitted for publication must abide by the editorial guidelines ([download here](#)).

IL DIRITTO PENALE  
NEL CYBERSPAZIO

*EL DERECHO PENAL  
EN EL CIBERESPACIO*

*CRIMINAL LAW  
IN CYBERSPACE*

<b>Neutralization Theory: Criminological Cues for Improved Deterrence of Hacker Crimes</b>	1
<i>“Teoría de la neutralización”: tra prevención e repressione del cybercrime</i>	
<i>“Teoría de la neutralización”: Entre prevención y represión del cibercrimen.</i>	
Marcello Sestieri	

<b>«Send nudes» Il trattamento penalistico del sexting in considerazione dei diritti fondamentali del minore d'età</b>	9
<i>El tratamiento penal del sexting en consideración a los derechos fundamentales de los menores de edad</i>	
<i>The Criminalisation of Sexting Involving Underage Victims</i>	
Domenico Rosani	

<b>Gli effetti dell'automazione sui modelli di responsabilità: il caso delle piattaforme online</b>	33
<i>Los efectos de la automatización en los modelos de responsabilidad: el caso de las plataformas online</i>	
<i>The Effects of Automation on Imputation Models: the Case of Online Platforms</i>	
Beatrice Panattoni	

DIRITTO PENALE E  
LIBERTÀ DI ESPRESSIONE  
IN INTERNET

*EL DERECHO PENAL Y LA  
LIBERTAD DE EXPRESIÓN EN  
INTERNET*

*CRIMINAL LAW AND  
FREEDOM OF EXPRESSION  
ON THE INTERNET*

<b>Istanze di criminalizzazione delle fake news al confine tra tutela penale della verità e repressione del dissenso</b>	60
<i>La criminalización de las fake news entre al confín entre tutela penal de la verdad y represión del disenso</i>	
<i>Criminalisation of Fake News Between the Protection of Truth and the Suppression of Dissent</i>	
Anna Costantini	

<b>Il volto dei reati di opinione nel contrasto al terrorismo internazionale al tempo di Internet</b>	81
<i>El rostro de los delitos de opinión en la lucha contra el terrorismo internacional en la época de Internet</i>	
<i>The Face of Word Crimes in the Fight Against International Terrorism at the Time of the Internet</i>	
Paolo Cirillo	

<p><i>FINANCIAL</i> <i>CYBERCRIME</i></p> <p><i>CIBERCRIMEN</i> <i>FINANCIERO</i></p> <p><i>FINANCIAL</i> <i>CYBERCRIME</i></p>	<p><b>Crowdfunding @ ICOs: esigenze di prevenzione del rischio di commissione di reati nell'era della digital economy</b> 101</p> <p><i>Crowdfunding @ ICOs: exigencias de prevención del riesgo de comisión de delitos en la era de la economía digital</i></p> <p><i>Crowdfunding @ ICOs: Commission Risk Prevention Needs of Crimes in the Era of the Digital Economy</i></p> <p>Antonietta di Lernia</p>
	<p><b>La tutela penale del segreto commerciale in Italia.</b> 112</p> <p><b>Fra esigenze di adeguamento e possibilità di razionalizzazione</b></p> <p><i>La tutela penal del secreto comercial en Italia.</i></p> <p><i>Entre exigencias de adecuación y posibilidades de racionalización</i></p> <p><i>The Protection of Trade Secret under Italian Criminal Law.</i></p> <p><i>Between Needs for Adequacy and Options for Rationalization</i></p> <p>Riccardo Ercole Omodei</p>
	<p><b>L'abuso di mercato nell'era delle nuove tecnologie.</b> 129</p> <p><b>Trading algoritmico e principio di personalità dell'illecito penale</b></p> <p><i>Abuso del mercado en la era de las nuevas tecnologías.</i></p> <p><i>Trading algorítmico y principio de responsabilidad penal personal</i></p> <p><i>Market Abuse in the Age of New Technologies.</i></p> <p><i>Algorithmic Trading and Principle of Individual Criminal Responsibility</i></p> <p>Marta Palmisano</p>
	<p><b>Gli strumenti di prevenzione nazionali ed europei in materia di valute virtuali e riciclaggio</b> 148</p> <p><i>Los instrumentos de prevención nacional y europeos en materia de monedas virtuales y lavado de activos</i></p> <p><i>Domestic and European Preventative Instruments Concerning Virtual Currencies and Money Laundering</i></p> <p>Cristina Ingraio</p>
	<p><b>Le valute virtuali e gli ontologici rischi di riciclaggio: tecniche di repressione</b> 159</p> <p><i>Las monedas virtuales y los ontológicos riesgos de lavado de activos: técnicas de represión.</i></p> <p><i>Virtual currencies and the endemic risk of money laundering: repression techniques</i></p> <p>Fabiana Pomes</p>

<p>LA TUTELA PENALE DELLA PRIVACY NEL CYBERSPAZIO</p> <p><i>LA TUTELA PENAL DE LA PRIVACIDAD EN EL CIBERESPACIO</i></p> <p><i>CRIMINAL LAW AND THE PROTECTION OF PRIVACY IN CYBERSPACE</i></p>	<p><b>I limiti della tutela penale del trattamento illecito dei dati personali nel mondo digitale</b></p> <p><i>Los límites de la tutela penal del tratamiento ilícito de datos personales en el mundo digital</i></p> <p><i>Limits to Criminalization of Unlawful Data Processing in the Digital World</i></p> <p>Salvatore Orlando</p>	<p>178</p>
	<p><b>Il compendio sanzionatorio della nuova disciplina privacy sotto la lente del <i>ne bis in idem</i> sovranazionale e della Costituzione</b></p> <p><i>El compendio sancionatorio de la nueva regulación de la privacidad bajo la lente del ne bis in idem internacional y de la Constitución italiana</i></p> <p><i>The Sanctioning System for Privacy-Related Infringements from the Supranational Ne Bis In Idem and the Italian Constitution Perspectives</i></p> <p>Ludovica Deaglio</p>	<p>201</p>
	<p><i>Eternal Sunshine of the Spotless Crime.</i></p> <p><b>Informazione e oblio nell'epoca dei processi su internet</b></p> <p><i>Eternal Sunshine of the Spotless Crime.</i></p> <p><i>Información y olvido en la época de los procesos de internet</i></p> <p><i>Eternal Sunshine of the Spotless Crime.</i></p> <p><i>The Right to Information and the Right to be Forgotten in Times of Trials by Media</i></p> <p>Edoardo Mazzanti</p>	<p>212</p>
	<p><b>La moltiplicazione dei garanti nel settore della tutela dei dati personali: riflessi penalistici del GDPR</b></p> <p><i>La multiplicación de las garantías en el sector de la tutela de los datos personales: Reflexiones penalísticas del GDPR</i></p> <p><i>The Multiplication of Responsibilities in the Personal Data Protection Area: Criminal Law Implications of the GDPR</i></p> <p>Gaia Fiorinelli</p>	<p>239</p>
	<p><i>Corporate liability e compliance in the cyber privacy crime:</i></p> <p><b>il nuovo “modello organizzativo privacy”</b></p> <p><i>Responsabilidad corporativa y compliance en el delito de privacidad cibernética: El nuevo “modelo organizativo de privacidad”</i></p> <p><i>Corporate Liability and Compliance in the Cyber Privacy Crime: the New “Privacy Organizational Model”</i></p> <p>Valentina Aragona</p>	<p>251</p>



SICUREZZA INFORMATICA, COMPLIANCE E PREVENZIONE DEL RISCHIO DI REATO  <i>SEGURIDAD INFORMÁTICA,          COMPLIANCE Y PREVENCIÓN          DEL RIESGO DE DELITOS</i>  <i>IT SECURITY, COMPLIANCE          AND CRIME PREVENTION</i>	<hr/> <b>I discorsi d'odio nell'era digitale: quale ruolo per l'internet service provider?</b> <i>Los discursos de odio en la era digital: ¿Cuál es el rol del proveedor de servicios de internet?</i> <i>Hateful Speech in the Digital Era: Which Role for the ISP?</i> Valérie Nardi	268
	<hr/> <b>Big Data Analytics e compliance anticorruzione</b> <b>Profili problematici delle attuali prassi applicative e scenari futuri</b> <i>Análisis de Big Data y compliance anticorrupción</i> <i>Cuestiones críticas de la práctica actual y escenarios futuros</i> <i>Big Data Analytics and Anti-corruption Compliance</i> <i>Critical Issues of Current Practice and Future Scenarios</i> Emanuele Birritteri	289
	<hr/> <b>La partita del diritto penale nell'epoca dei "drone-crimes"</b> <i>El partido del derecho penal en la era de los "delitos de dron"</i> <i>The Criminal Law Match in the Era Of "Drone-Crimes"</i> Carla Cucco	304
	<hr/> <b>Profili penalistici delle self-driving cars</b> <i>Cuestiones de derecho penal en relación a los vehículos de conducción autónoma</i> <i>Self-driving Cars and Criminal Law</i> Alberto Cappellini	325
	<hr/> <b>Gli algoritmi predittivi per la commisurazione della pena.</b> <b>A proposito dell'esperienza statunitense nel c.d. evidence-based sentencing</b> <i>Los algoritmos predictivos para la determinación de la pena. A propósito de la experiencia estadounidense del "evidence-based sentencing"</i> <i>Predictive Algorithms for Sentencing. The US Experience of the So-Called Evidence-Based Sentencing</i> Luca D'Agostino	354
	<hr/> <b>Banche dati, attività informativa e predittività. La garanzia di un diritto penale del fatto.</b> <i>Bases de datos, actividades de información y predictibilidad. La garantía de un derecho penal del hecho</i> <i>Databases, Information Activities and Prediction. The Safeguard of Fact-related Criminal Law</i> Pietro Sorbello	374

NUOVE TECNOLOGIE E PROCESSO PENALE  <i>NUEVAS TECNOLOGÍAS Y          PROCESO PENAL</i>  <i>NEW TECHNOLOGIES AND          CRIMINAL PROCEDURE</i>	<b>Algoritmi predittivi: alcune premesse metodologiche</b> 391 <i>Algoritmos predictivos: algunas premisas metodológicas</i> <i>The 'multi-faceted' brain of predictive algorithms.</i> Barbara Occhiuzzi
	<b>Algoritmi predittivi e discrezionalità del giudice:          una nuova sfida per la giustizia penale</b> 401 <i>Algoritmos predictivos y discrecionalidad del juez:          un nuevo desafío para la justicia penal</i> <i>Predictive Algorithms and Judicial Discretion:          a New Challenge for Criminal Justice</i> Lucia Maldonato
	<b>Le nuove indagini tecnologiche e la tutela dei diritti fondamentali.          L'esperienza del captatore informatico</b> 417 <i>Las nuevas tecnologías de investigación y la tutela de los derechos fundamentales. La          experiencia del software espía</i> <i>New IT-based Investigations and Protection of Fundamental Rights.</i> <i>The Case of Spy-software</i> Gaia Caneschi
	<b>Il controllo occulto e continuativo come categoria probatoria:          premesse teoriche di una sistematizzazione</b> 430 <i>El control oculto y continuado como categoría probatoria: premisas teóricas de una          sistematización</i> <i>The Hidden and Continous Control as Evidentiary Notion: Theoretical Premises for          a Systematic Analysis</i> Fabio Nicolichia
	<b>L'accesso transfrontaliero all'electronic evidence, tra esigenze          di effettività e tutela dei diritti</b> 439 <i>El acceso transfronterizo a evidencia electrónica, entre exigencias          de efectividad y tutela de derechos</i> <i>Transnational Access to Electronic Evidence Between Effectiveness          and the Need to Protect Rights</i> Veronica Tondi

- 
- L'utilizzo dello *smartphone* alla guida nei delitti di omicidio e lesioni colpose stradali: l'accertamento processuale della colpa attraverso i c.d. *file di log*.** 456  
*El uso del smartphone al momento de conducir en los delitos de asesinato y lesiones culposas: la verificación procesal de la culpa a través del archivo de registro*  
*The Usage of Smartphones While Driving and The Road/Traffic-Related Crimes of Manslaughter and Personal Negligence-Based Injuries: the Assessment of Negligence in Court Through the So-Called Log Files.*  
Giacomo Maria Evaristi
- 
- Spunti per una riflessione sul rapporto fra biometria e processo penale** 465  
*Ideas para reflexionar sobre la relación entre biometría y proceso penal*  
*Ideas for a Reflection on the Relationship Between Biometrics and Criminal Trial*  
Ernestina Sacchetto

SICUREZZA INFORMATICA, COMPLIANCE E PREVENZIONE  
DEL RISCHIO DI REATO

*SEGURIDAD INFORMÁTICA, COMPLIANCE Y PREVENCIÓN  
DEL RIESGO DE DELITOS*

*IT SECURITY, COMPLIANCE AND CRIME PREVENTION*



# Gli algoritmi predittivi per la commisurazione della pena

## *Los algoritmos predictivos para la determinación de la pena*

## *Predictive Algorithms for Sentencing*

LUCA D'AGOSTINO

*Dottorando di ricerca in diritto e impresa presso l'Università LUISS Guido Carli  
ldagostino@luiss.it*

COMMISURAZIONE DELLA PENA

DETERMINACIÓN JUDICIAL DE LA PENA

SENTENCING

### ABSTRACTS

Nell'attuale scenario tecnologico si registra una tendenza crescente alla digitalizzazione dell'amministrazione della giustizia e alla sostituzione del lavoro dell'*homo juridicus* con il *software*. Ciò che potrebbe essere considerato un fattore di semplificazione e modernizzazione, fa sorgere innumerevoli questioni nel momento in cui a essere "rimpiazzate" siano le attività più sensibili, tra cui la valutazione del giudice sulla specie e sulla quantità di pena da irrogare al caso concreto.

L'obiettivo del presente lavoro è quello di fornire al lettore un quadro ricognitivo dell'*evidence-based sentencing* nel processo penale statunitense, con particolare riguardo alla valutazione algoritmica della pericolosità del reo. Analizzando la questione in chiave comparatistica con l'ordinamento italiano, l'utilizzo di questi strumenti rischia di collidere con le garanzie del giusto processo e di scontrarsi con alcuni principi cardine dell'ordinamento processuale. Ciononostante, l'Autore ritiene che sarebbe auspicabile, entro certi limiti e con il rispetto delle doverose accortezze, l'introduzione di tecniche di valutazione attuariale del rischio ai fini della commisurazione della pena.

En el actual escenario tecnológico se registra una creciente tendencia a la digitación de la administración de justicia y a la sustitución del trabajo de las personas con programas informáticos. Lo que podría en un principio ser considerado como un factor de simplificación y modernización, plantea innumerables cuestiones problemáticas en el momento en el que se trata de reemplazar las actividades más sensibles, tales como la determinación de la pena que efectúa el juez en el caso concreto. El objetivo del presente trabajo es ofrecer una reconstrucción general del *evidence-based sentencing* en el proceso penal estadounidense, con particular atención a la evaluación algoritmica de la peligrosidad del imputado. Analizando la cuestión a la luz del derecho italiano, la utilización de estos instrumentos pareciera colisionar con la garantía del debido proceso y otros principios cardinales del ordenamiento procesal. No obstante, el autor sostiene que sería positivo, dentro de ciertos límites, la introducción de técnicas de evaluación del riesgo en el contexto de la determinación de la pena.

In the current IT scenario, an increasing tendency towards digitalisation of the judiciary can be observed, as well as the substitution of *homo juridicus* with softwares. An apparent simplification and modernisation factor poses several questions when it comes to "replacing" sensitive activities, including the judicial evaluation on the kind and quantity of punishment in a single case. This paper aims to provide a comprehensive overview of evidence-based sentencing in the US criminal justice system, focusing on the algorithm evaluation of social dangerousness of

the defendant. Looking at the topic from a comparative perspective, in Italy such tools would jeopardise the fair trial safeguards as well as some crucial principles of criminal procedure. Nevertheless, it can be explored the idea of introducing – within some boundaries and taking precautions – certain actuarial risk evaluation techniques in the sentencing process.

## SOMMARIO

1. L'intelligenza artificiale nel processo penale. Rilievi introduttivi. – 2. Finalità della pena e strumenti statistico-attuariali di prevenzione dei reati nel sistema americano. – 2.1. *Evidence-Based Sentencing* e il modello attuariale di valutazione del rischio. – 2.2. *Presentencing Investigation Reports* e deliberazione della sentenza di condanna. – 2.3. Valutazione del rischio e interferenza con le finalità della pena. – 3. Il caso *Loomis vs State of Wisconsin*. – 3.1. Le argomentazioni della Corte. – 3.2. Verso una razionalizzazione della discriminazione? – 3.3. *Fairness, transparency* e sindacabilità dell'*output*. – 4. Uno sguardo al sistema penale italiano. Quali limiti all'introduzione di una valutazione algoritmica della pericolosità del reo? – 4.1. Probabilità statistica e pericolosità sociale – 4.2. *L'aemulatio* del modello statunitense. I vantaggi di una valutazione algoritmica di tipo misto. – 5. Quali garanzie per il rispetto del diritto di difesa? I possibili lineamenti di un modello di discrezionalità "condizionata" nella commisurazione della pena. – 6. Conclusioni. *Iudex ex machina* tra mito e realtà.

# 1. L'intelligenza artificiale nel processo penale. Rilievi introduttivi.

«*Les juges de la nation ne sont que la bouche qui prononce les paroles de la loi, des êtres inanimés, qui n'en peuvent modérer ni la force ni la rigueur*»<sup>1</sup>.

La figura del giudice senz'anima, ideata ai tempi dell'Illuminismo francese prerivoluzionario, potrebbe essere considerata una indesiderabile utopia dalla cultura giuridica moderna. Eppure, nell'attuale scenario tecnologico si registra una tendenza crescente alla digitalizzazione dell'amministrazione della giustizia e alla sostituzione lavoro dell'*homo juridicus* con il *software*<sup>2</sup>. Ciò che potrebbe essere considerato un fattore di semplificazione e modernizzazione, fa sorgere innumerevoli questioni nel momento in cui a essere "rimpiazzate" siano le attività più sensibili, tra cui la valutazione del giudice sulla specie e sulla quantità di pena da irrogare al caso concreto.

Gettando uno sguardo alla prassi giudiziaria americana si rinviene una consolidata esperienza sull'impiego di strumenti attuariali di *risk assessment* per aiutare il giudice ad assumere decisioni nella fase cautelare (*pre-trial decisions*), in quella esecutiva (*parole decisions*), e in quella decisoria (*sentencing*)<sup>3</sup>.

Il presente contributo rivolge l'attenzione principalmente a quest'ultima fase, nella quale gli algoritmi predittivi fungono da strumento-guida – facoltativo, ma in alcuni casi obbligatorio – nella deliberazione della sentenza di condanna. La valutazione algoritmica della pericolosità lascia aperti numerosi interrogativi sul rispetto delle garanzie difensive dell'imputato, sulla sindacabilità del risultato finale, sulla falsificabilità scientifica del *software*, sull'attendibilità degli *inputs* e dell'*output*, sul residuo dovere di motivazione in capo al giudice, sugli effetti discriminatori dovuti alle generalizzazioni empiriche e ai fattori di condizionamento sociale ed economico processati dall'algoritmo. Alcuni di questi aspetti sono stati affrontati dalla Corte Suprema del Wisconsin del celebre caso *Loomis*<sup>4</sup>, con una sentenza che, pur confermando la legittimità del ricorso a questi strumenti, getta una serie di moniti ai giudici di merito sulle cautele da adottare nel farne uso.

L'obiettivo del presente lavoro è quello di fornire al lettore un quadro ricognitivo dell'*evidence-based sentencing* nel processo penale statunitense, con particolare riguardo alla valutazione algoritmica della pericolosità del reo. Analizzando la questione in chiave comparatistica con l'ordinamento italiano, l'utilizzo di questi strumenti rischia di collidere con le garanzie del giusto processo e di scontrarsi con alcuni principi cardine dell'ordinamento processuale. D'altro canto, però, gli studi di settore dimostrano come la valutazione attuariale del rischio di recidiva del reo sia molto più precisa di quella umana, in quanto riesce a processare una immensa quantità di dati di cui nessun giudice potrebbe ragionevolmente disporre. In particolare, l'utilizzo di strumenti di valutazione c.d. di tipo misto – programmati per dare rilevanza non soltanto alle risultanze statistiche, ma anche all'esame della personalità del reo – potrebbe

<sup>1</sup> MONTESQUIEU (1798), p. 248

<sup>2</sup> Sull'autonomia degli agenti *software* e i connessi profili di responsabilità, TEUBNER (2018) p. 106; TEUBNER, (2015)

<sup>3</sup> Di recente, CANZIO (2018), p. 4

<sup>4</sup> Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, case 2015AP157-CR, Judgement July 13<sup>th</sup> 2016, in *Harvard Law Review*, 2017, vol. 130, 1530 ss.

offrire una utile guida per orientare l'attività del giudice nella commisurazione della pena.

A tal fine, nella parte conclusiva del contributo sarà valutata la possibilità di sostituire il modello, attualmente vigente, della *discrezionalità giudiziaria pura* con quello della *discrezionalità condizionata*, nel quale un ruolo significativo potrà essere attribuito agli algoritmi predittivi e, in generale, ai metodi di valutazione attuariale della capacità a delinquere del reo.

## 2.

### Finalità della pena e strumenti statistico-attuariali di prevenzione dei reati nel sistema americano.

Negli ultimi anni gli strumenti algoritmici di valutazione del rischio hanno fatto ingresso in diversi uffici della pubblica amministrazione statunitense. La raccolta e l'elaborazione di *big data* è stata accolta con favore dai governi nazionali nella consapevolezza delle incredibili potenzialità che essi offrono in termini di analisi e controllo sociale<sup>5</sup>. La fiducia riposta in questi strumenti emerge chiaramente da loro utilizzo in diversi settori della giustizia penale, dalla polizia predittiva<sup>6</sup> (*predictive policing*) alla valutazione della pericolosità sociale del reo.

L'applicazione del *machine learning* e delle *smart technologies* per la prevenzione di reati è la riedizione moderna di una consolidata tendenza all'utilizzo di strumenti di valutazione del rischio basati su calcoli statistico-attuariali. Pertanto, prima di rivolgere l'attenzione ai moderni *software* di valutazione di rischio, sembra utile richiamare il fondamento storico-dogmatico alla base dell'utilizzo di questi strumenti.

Secondo alcuni autori<sup>7</sup>, il dibattito moderno sulla valutazione algoritmica del rischio-reato presenta delle forti similitudini con quello che si ebbe a proposito della teoria dell'inabilitazione selettiva (*selective incapacitation movement*)<sup>8</sup>. La teoria parte dall'assunto che il sistema di giustizia penale dovrebbe essere conformato per consentire una precisa individuazione delle categorie di soggetti socialmente pericolosi – inclini alla violenza o delinquenti professionali o per tendenza – in modo da poterli neutralizzare tenendoli in prigione per lunghi periodi di tempo: l'eliminazione di tali individui dalla società conduce alla riduzione complessiva del tasso di criminalità<sup>9</sup>.

La *prevenzione* del crimine mediante la *previsione* ha accompagnato il sistema di giustizia criminale degli Stati Uniti a partire dagli anni '20. Durante gli anni sessanta e i primi anni settanta, gli studi si sono concentrati principalmente sulla ricerca degli indici di pericolosità che confermassero l'attitudine del soggetto alla commissione di crimini violenti<sup>10</sup>. Pur di fronte alle difficoltà di stabilire in modo oggettivo gli indici rivelatori della pericolosità attuale, i fautori della teoria in commento proponevano, seguendo un approccio di tipo utilitaristico, di punire alcuni individui più severamente sulla base del solo giudizio prognostico positivo di recidiva nel reato<sup>11</sup>. La scarsa affidabilità scientifica del metodo ha contribuito a rendere la teoria dell'inabilitazione selettiva un retaggio del passato; residuano tuttavia alcuni istituti che sembrano rievocarla. Numerosi Stati hanno introdotto statuti autonomi di disciplina per i criminali seriali, istituito presso le Procure reparti specializzati in procedimenti contro criminali professionali, e imposto ai giudici di tener conto dei precedenti penali, della stabilità lavorativa e di altri dati personali.

<sup>5</sup> In argomento, KEHL *et al.* (2017)

<sup>6</sup> Con questa espressione ci si riferisce, in generale, all'insieme di metodi e tecniche utilizzati dall'Autorità di pubblica sicurezza per prevenire la commissione di reati. Di recente il tema è stato ripreso a proposito dell'utilizzo degli algoritmi predittivi per indicare alle forze dell'ordine in tempo reale, secondo criteri probabilistici, le zone metropolitane da sottoporre a controllo o da presidiare. Cfr. BENNETT MOSES e CHAN J. (2018), p. 806

<sup>7</sup> KEHL *et al.* (2017), p. 5

<sup>8</sup> In argomento, si veda l'articolo a cura della Harvard Law Review Association, *Selective Incapacitation: Reducing Crime Through Predictions of Recidivism*, in *Harvard Law Review*, 1982, 96, 2, 511 ss.

<sup>9</sup> I moderni algoritmi di *risk assessment* sono programmati per esprimere un giudizio di pericolosità individuando elaborando dati relativi a categorie di soggetti distinti per età, stili di vita, composizione familiare, provenienza etc. che possa orientare i giudici nella determinazione della pena da irrogare al caso concreto. Si può notare che le premesse di partenza e l'esito decisorio (pena più severa per un individuo ritenuto socialmente pericoloso per l'appartenenza ad una "categoria") riflettono fedelmente i postulati della teoria dell'inabilitazione selettiva.

<sup>10</sup> Tuttavia, la predizione della pericolosità si rivelò alquanto complessa e i primi tentativi ebbero come risultato un notevole numero di falsi positivi. Cfr. COHEN (1983), p.12.

<sup>11</sup> La teoria si fondava sull'assunto che i criminali professionali o per tendenza – responsabili dei delitti più gravi – possono essere facilmente individuati partendo da alcune caratteristiche note, come la loro storia personale e criminale. Tuttavia, la scelta di punire i criminali non per il fatto già commesso, ma per quello che avrebbero potuto commettere in futuro, si scontrava con la tesi di coloro che, sulla base di evidenze statistiche, dimostravano che i crimini attesi potevano in concreto non essere mai commessi. Cfr. MATHIESEN (1998), p. 455



Sebbene considerata una “nota a piè di pagina”<sup>12</sup> nella storia della giustizia penale americana, la teoria in commento viene spesso invocata nel dibattito attuale per esprimere dubbi e perplessità sulla precisione algoritmi predittivi e sull'utilizzo di generalizzazioni empiriche basate sull'appartenenza dell'individuo a un gruppo.

Secondo l'opinione di alcuni studiosi<sup>13</sup>, la valutazione su basi statistiche della pericolosità del reo è il prodotto della ricostruzione giuridico-filosofica della dottrina statunitense sugli obiettivi della giustizia criminale. Si deve in particolare alla teoria illuminista della funzione rieducativa della pena (*rehabilitation*) il principio secondo cui andrebbe privilegiato un trattamento sanzionatorio che valorizzi le caratteristiche dell'individuo piuttosto che l'offesa che questi ha arrecato; la previsione di sanzioni edittali predeterminate sarebbe dunque d'ostacolo ad una pena individualizzata.

La discrezionalità giudiziaria nella commisurazione della pena, sebbene funzionale alla rieducazione del condannato, aveva comunque sollevato non poche questioni sul piano dell'eguaglianza di trattamento<sup>14</sup>. Parte autorevole della dottrina<sup>15</sup> invocava a gran voce la riforma del *sentencing* federale al fine di ridurre la discrezionalità giudiziaria; il pensiero scientifico del dopoguerra aveva infatti prodotto indagine empiriche a dimostrazione della c.d. *sentencing disparity*; effetto che veniva imputato appunto alla valutazione eccessivamente libera del giudice penale<sup>16</sup>. Dopo alcuni tentativi di riforma<sup>17</sup>, una svolta significativa si ebbe con la pubblicazione del volume «Criminal Sentences: Law without Order», libello con cui il giudice Frenkel<sup>18</sup> criticava il modello allora vigente definendolo «almost wholly unchecked and sweeping». Gli ideali riformatori furono abbracciati dal senatore Kennedy che, sostenuto da una larga maggioranza, presentò una proposta di legge che costituì la base del *Sentencing Reform Act* del 1984.

Il provvedimento disponeva l'eliminazione della *rehabilitation* come scopo della sanzione detentiva, l'istituzione di una *sentencing commission*, per l'elaborazione di linee guida<sup>19</sup> per la commisurazione della pena e l'introduzione di un sistema di *appellate sentence review*<sup>20</sup>. Prevedeva inoltre che la pena dovesse essere determinata sulla base dell'oggettiva gravità del fatto e delle caratteristiche personali del reo, incluse l'età, l'educazione, le esperienze lavorative, i legami familiari.

## 2.1. Evidence Based Sentencing e il modello attuariale di valutazione del rischio.

La legge di riforma del 1984 segnò il passaggio dalla concezione riabilitativa a quella retributiva della pena. Si affermò l'idea che le condanne penali dovessero essere commisurate all'entità del fatto e alle conseguenze lesive<sup>21</sup>, e ponderate sulla base degli elementi individuati nelle *best practise* diffuse a livello federale.

Questo nuovo modello cadeva tuttavia nell'eccesso opposto: se la discrezionalità accordata per la *rehabilitation* dava luogo a disparità di trattamento, la totale compressione del potere discrezionale del giudice conduceva a risultati contrari alle esigenze di giustizia sostanziale. Ben presto si presentò il problema del sovraffollamento carcerario, che gli esperti riconducevano

<sup>12</sup> KEHL *et al.* (2017), p. 6

<sup>13</sup> Cfr. STARR (2014), p. 809, la quale esprime una posizione fortemente critica sugli algoritmi di valutazione della pericolosità del reo, evidenziando come il loro utilizzo sistematico produca intollerabili effetti discriminatori.

<sup>14</sup> Lasciare una eccessiva discrezionalità in mano ai giudici poteva tuttavia sortire effetti negativi sul piano dell'eguaglianza di trattamento. Nel corso della storia è accaduto infatti che i condannati appartenenti a minoranze sociali (linguistiche, etniche, razziali) hanno subito trattamenti sproporzionati rispetto agli esponenti di classi sociali dominanti o altolocate. Cfr. KEHL *et al.* (2017), p. 6

<sup>15</sup> Alla fine degli anni sessanta la dottrina avanzò alcune proposte per l'introduzione di criteri vincolanti nell'esercizio discrezionale, da parte del giudice, della commisurazione della pena. Sul tema, DAVIS (1969), p. 196

<sup>16</sup> Sul tema, *funditus*, CANNATA, (2002)

<sup>17</sup> Nel 1963 fu elaborato un primo *Model Sentencing Act* che prevedeva l'obbligo per il giudice di indicare gli elementi probatori e il ragionamento seguito nell'irrogare la pena del caso concreto. Dalla metà degli anni '60 in poi si affermò l'idea che la discrezionalità giudiziaria dovesse necessariamente essere vincolata al rispetto di parametri legislativamente imposti.

<sup>18</sup> FRANKEL (1972). Per un commento, THOMPSON e STARKMAN (1974) p. 152. L'opera ebbe un impatto notevole sulla scienza giuridica nell'epoca, dal momento che la posizione critica era espressa da un autorevole giudice di merito, che ben conosceva ed esercitava i poteri discrezionali riconosciutigli dalla legge.

<sup>19</sup> Il giudice non è tuttavia libero di disattendere le *sentencing guidelines*. Si tratta quindi di un sistema di *presumptive guidelines*, vale a dire di linee guida aventi forza di legge.

<sup>20</sup> CANNATA (2002)

<sup>21</sup> KEHL *et al.* (2017), p. 6

all'espiazione massiva di pene detentive brevi irrogate all'indomani della riforma sul *sentencing*.

In questa parentesi storica iniziò a diffondersi la convinzione che i giudici dovessero basare la decisione sulla quantità di pena – e, se del caso, quella sulla concessione di benefici premiali o di misure alternative alla detenzione – su evidenze statistiche<sup>22</sup> (*evidence-based practices*). La valutazione attuariale del rischio di recidiva nel reato permette al giudice di assumere determinazioni più consapevoli e di scegliere la misura coercitiva o la quantità di pena più appropriata al caso di specie<sup>23</sup>. L'idea di fondo è che il *decision making* nel processo penale non potrebbe (più) fare a meno del sapere scientifico: «As in medicine, psychology, education, management, and other fields, science now offers empirically-derived practice guidelines for criminal justice, which is part of a gradual trend towards the use of evidence-based practices in law»<sup>24</sup>.

Secondo l'opinione prevalente<sup>25</sup>, un tale approccio costituirebbe la sintesi perfetta tra il paradigma riabilitativo e quello retributivo. Il giudice sarebbe infatti vincolato a tener conto degli elementi oggettivi del fatto, senza trascurare i fattori relativi alla personalità del reo e la sua attitudine a delinquere.

In origine la valutazione del rischio era effettuata caso per caso dagli psicologi penitenziari, i quali si affidavano alle proprie conoscenze professionali e ai risultati del percorso riabilitativo svolto da condannato. Tale sistema presentava il difetto di esprimere risultati difficilmente misurabili e confrontabili tra loro, oltre ad essere inutilizzabile nelle fasi giudiziarie che precedono l'esecuzione della pena. Nel corso degli anni, la *evidence-based-practise* ha potuto contare sul supporto di strumenti predittivi sempre più sofisticati, che considerano l'interazione tra fattori di rischio statici<sup>26</sup> e dinamici<sup>27</sup>. I *tool* di nuova generazione utilizzano algoritmi di apprendimento automatico (*machine learning*), in grado di ponderare tali fattori processando una quantità immensa di dati. Attualmente, le legislazioni di molti Stati prevedono che le Corti possano – e in molti casi debbano – considerare gli *output* forniti dall'algoritmo prima di assumere una determinata decisione.

Per le determinazioni in ordine all'applicazione delle misure cautelari personali e al rilascio su cauzione lo strumento più utilizzato<sup>28</sup> è il *Public Safety Assessment* (PSA), un *software* che utilizza i dati di quasi 2 milioni di reati, commessi in 300 giurisdizioni degli Stati Uniti, per aiutare i giudici a decidere sulla libertà dell'indagato prima che questi sia rinviato a giudizio<sup>29</sup>. In tempi recenti, gli algoritmi predittivi hanno assunto un ruolo centrale anche nella fase dibattimentale (*trial*), quando viene pronunciata una sentenza di condanna ed è necessario stabilire la specie e la quantità di pena da irrogare al caso concreto. Il primo Stato ad elaborare un proprio strumento di *risk-assessment* da utilizzare nella fase decisoria fu il Virginia nel 1994. Altri Stati preferirono utilizzare i prodotti commerciali allora esistenti, tra cui il *Level of Service Inventory – Revised* (LSI-R), in grado di combinare fattori statici e dinamici e di costruire un modello grafico per la determinazione del rischio di recidiva<sup>30</sup>.

Tra i *software* privati più evoluti si annovera COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) che processa *in input* variabili riconducibili a cinque diverse categorie: precedenti penali, personalità e stile di vita, attitudini personali, composizione familiare, emarginazione sociale. Nelle giurisdizioni di molti Stati, tra cui Wisconsin, Florida e Michigan, questo *software* viene costantemente utilizzato per supportare i giudici nel *sentencing*. Trattandosi di un prodotto brevettato da una società privata, non è noto il codice sorgente

<sup>22</sup> In argomento, di recente, KINGELE (2016), p. 537

<sup>23</sup> Le *evidence-based practise* utilizzano i dati relativi alle condizioni socio-economiche e i risultati di *test* specifici per valutare la pericolosità del condannato e il rischio di recidiva nel reato; l'obiettivo di questi metodi è di ridurre le probabilità che questi ritorni a delinquere. I criminali vengono generalmente raggruppati in base al punteggio in tre fasce di rischio (alto, medio e basso).

<sup>24</sup> Così, REDDING (2009), p. 2

<sup>25</sup> FAIGMAN e MONAHAN (2005), p. 642

<sup>26</sup> I *fattori di rischio statici* comprendono, ad esempio, i precedenti penali, l'età del soggetto al primo arresto e il sesso. Pur essendo sintomatici della pericolosità sociale del reo, questi fattori non sono tenuti in considerazione ai fini del trattamento in quanto immutabili. Tuttavia, sono spesso utilizzati insieme ai fattori dinamici per valutare il rischio di recidiva nel reato. I primi metodi di valutazione attuariale del rischio, sviluppati negli anni settanta, consideravano principalmente i fattori statici; ciò rendeva impossibile valutare i progressi positivi del percorso di riabilitazione, dando luogo a possibili effetti discriminatori per i soggetti che presentavano indici di rischio-base molto elevati.

<sup>27</sup> I *fattori di rischio dinamici* – meglio noti come *necessità criminogene* – sono variabili nel tempo e includono l'età attuale, lo *status* occupazionale, l'uso di sostanze alcoliche o stupefacenti. Tali fattori vengono spesso considerati per individuare il trattamento più idoneo a diminuire la probabilità di recidiva.

<sup>28</sup> Il PSA è stato adottato in 29 giurisdizioni americane, tra cui tutti i distretti giudiziari di Arizona, Kentucky e New Jersey. Per informazioni di dettaglio, si veda il sito <https://www.psapretrial.org>

<sup>29</sup> Il *software* determina il rischio sulla base dei fattori statici, classificando il profilo dell'indagato persona come persona a basso rischio, che può quindi essere rilasciata, ovvero ad alto rischio, che dovrebbe essere trattenuta.

<sup>30</sup> STARR (2014), p. 809

dell'algoritmo, né il peso che viene attribuito a ciascuna variabile. Nel prosieguo della trattazione avremo modo di esaminare le numerose questioni che ciò solleva sul piano giuridico e le prime posizioni espresse in merito dalla giurisprudenza statunitense.

## 2.2. Presentencing Investigation Reports e la deliberazione della sentenza di condanna.

Il procedimento seguito dalle Corti distrettuali per la determinazione della pena si caratterizza per l'esistenza di una fase di istruttoria preliminare, finalizzata ad ottenere un profilo socio-criminologico dell'imputato. Quando, a chiusura del dibattimento (*trial*), viene pronunciata sentenza di condanna, il giudice attende il deposito del *presentencing investigation report* (PSI) nel quale sono inseriti elementi utili a determinare la specie e la quantità di pena. Della redazione del rapporto viene solitamente incaricato un ausiliario con esperienza nel settore socio-assistenziale o con competenze nelle scienze psicologiche o criminologiche. La relazione include informazioni di dettaglio sulla biografia, sui precedenti penali dell'imputato e sui risultati delle interviste a familiari, *ex* datori di lavoro, amici e conviventi.

La legge non pone restrizioni sugli elementi che possono confluire nel *report*. L'istruttoria *de qua* è sottratta ai principi generali del modello accusatorio<sup>31</sup>, per cui il giudice è libero di prendere in considerazione tutti gli elementi che ritenga utili, anche se non oggetto di contraddittorio tra le parti. Una volta depositato nella cancelleria della Corte, la relazione è resa disponibile alla difesa; può tuttavia essere limitato l'accesso ad alcune parti del documento o ad alcune informazioni classificate come confidenziali. La limitazione all'accesso garantisce gli individui sentiti nel corso dell'istruttoria da possibili ritorsioni da parte del condannato, incentivandoli in tal modo a cooperare con la giustizia.

Depositato il PSI, il processo si conclude con l'udienza finale c.d. di condanna, all'esito della quale il giudice assumerà – seguendo il suo libero convincimento – la decisione sulla pena da irrogare al condannato, basandosi su tutte le prove disponibili, ivi comprese quelle che le parti presentano alla medesima udienza.

La fase istruttoria che precede l'irrogazione della pena è la fase del processo in cui la valutazione algoritmica del rischio ha assunto maggior rilievo. Guardando alla legislazione più recente, alcuni studiosi<sup>32</sup> hanno rilevato una crescente tendenza degli Stati ad imporre ai giudici vincoli sempre più stringenti nel *sentencing*.

In alcune giurisdizioni l'utilizzo di strumenti di *risk assessment* è imposto dalla legge. In Arizona, ad esempio, si richiede specificamente che i PSI contengano informazioni specifiche «*related to criminogenic risk and needs as documented by the standardized risk assessment and other file and collateral information*»<sup>33</sup>. Parimenti, in Oklahoma è imposto l'utilizzo di «*assessment and evaluation instrument designed to predict risk of recidivism to determine eligibility for any community punishment*»<sup>34</sup>. Una legge dello Stato dell'Ohio aveva affidato al Dipartimento della giustizia penitenziaria il compito di individuare un affidabile strumento di valutazione del rischio che potesse essere utilizzato per diverse finalità, tra cui la commisurazione della pena<sup>35</sup>. È stato così creato l'Ohio Risk Assessment System (ORAS), un *software* di valutazione del rischio messo a punto da un *team* di esperti e di accademici dell'Università di Cincinnati.<sup>36</sup>

Altri Stati<sup>37</sup> hanno adottato un approccio più cauto, promuovendo buone pratiche di EBS, senza però imporre l'uso di strumenti predittivi. In un recente caso la Corte Suprema dell'Indiana ha invitato i giudici di merito a fare uso di tali strumenti, sottolineando con enfasi che la letteratura scientifica «*has demonstrated for decades that objective actuarial risk/needs instruments*

<sup>31</sup> Leccazione si giustifica per le peculiarità di questa fase processuale. L'istruttoria sulla personalità dell'imputato non potrebbe certamente essere condotta prima o durante il dibattimento, per evidenti ragioni di estraneità rispetto al *thema probandum* e di rispetto del principio di terzietà e di imparzialità del giudice.

<sup>32</sup> KEHL *et al.* (2017), p. 15 cui si rinvia per approfondimenti circa le legislazioni dei singoli Stati sull'utilizzo di strumenti di valutazione algoritmica e attuariale del rischio. Cfr. <https://epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice>

<sup>33</sup> Arizona Justice Administration Code, § 6–201.01(J)(3).

<sup>34</sup> KEHL *et al.* (2017), p. 15

<sup>35</sup> Ohio Revised Code, § 5120.114(A), (1-3).

<sup>36</sup> Sulla creazione di ORAS, di recente SINGH *et al.* (2018)

<sup>37</sup> Tra cui Louisiana, Idaho, Indiana, Maryland, Alaska.

*more accurately predict risk and identify criminogenic needs than the clinical judgment of officers»<sup>38</sup>.*

Trattandosi di una materia regolata in modo tutt'altro che omogeneo nelle diverse giurisdizioni, l'American Law Institute ha proposto una riforma della parte del *Model Penal Code*<sup>39</sup> dedicata al *sentencing*, avente ad oggetto proprio gli strumenti di valutazione del rischio. Si prevede che i giudici debbano considerare i risultati della misurazione del rischio prima di emettere la sentenza dal momento che le valutazioni statistico-attuariali «*derived from objective criteria, that have been found superior to clinical predictions built on the professional training, experience, and judgment of the persons making predictions In short, recidivism risk prediction is inevitably part of sentencing, and rather than being guided by judges' unreliable 'clinical' assessments of offenders, it should be guided by the best available scientific research*»<sup>40</sup>. Nelle note integrative alla proposta si rimarca però la necessità di garantire la precisione e l'affidabilità di tali strumenti, e di far sì che vengano utilizzati in modo trasparente e nel rispetto del diritto di difesa del condannato<sup>41</sup>.

In tempi recenti, le più alte istituzioni del sistema giudiziario statunitense, tra cui l'Adunanza dei *Chief Justices* e la Conferenza degli *State Court Administrators*, hanno lanciato alcune iniziative per lo sviluppo di buone pratiche per l'*evidence based sentencing*.<sup>42</sup> Si registrano comunque anche voci di segno contrario. Il *Department of Justice* ha espresso una posizione piuttosto scettica nei confronti degli algoritmi predittivi, mettendo in guardia i legislatori nazionali sui possibili effetti discriminatori del loro utilizzo su individui provenienti da classi sociali disagiate<sup>43</sup>.

## 2.3. Valutazione del rischio e interferenza con le finalità della pena.

Una prima questione affrontata dalla dottrina americana riguarda il rapporto tra il rischio di recidiva e la commisurazione della pena. La circostanza che gli algoritmi predittivi fossero già utilizzati con successo in altre fasi del processo penale aiuta a comprendere perché i legislatori nazionali, o talvolta gli stessi giudici, abbiano avvertito l'esigenza di farne uso anche nel *sentencing*.

Nondimeno, l'assimilazione dei due contesti decisionali dovrebbe seguire una certa cautela. Nella maggioranza dei casi, i *software* sono stati programmati per supportare le decisioni di *pre-trial release*; il giudizio prognostico effettuato in questa fase ha lo scopo di prevedere se il convenuto, nelle more della celebrazione del processo, si asterrà o meno dal commettere altri delitti. Il giudice si troverà di fronte un *aut-aut*: qualora ritenga l'imputato ad alto rischio di recidiva, opterà per la custodia cautelare; in caso contrario, non sussistendo altre esigenze cautelari, potrà disporre la liberazione.

Quando viene pronunciata una sentenza di condanna, l'*iter* decisionale risulta ben più articolato e complesso, dovendo il giudice stabilire non solo quale pena irrogare, ma anche in quale misura. Le determinazioni sul *quantum puniatur* sono condizionate dalle diverse teorie sulle funzioni della pena (retributiva, rieducativa, preventiva).

Alcuni autori<sup>44</sup> ritengono che vi sia un legame di proporzionalità diretta tra la pericolosità sociale e la rieducazione del condannato, tale per cui gli individui a basso rischio di recidiva dovrebbero sempre essere considerati buoni candidati per la *rehabilitation*. L'attitudine a delinquere di alcuni condannati farebbe invece arretrare le esigenze di risocializzazione di fronte alla necessità di una loro inabilitazione a lungo termine (o addirittura permanente) al fine di proteggere l'incolumità pubblica. Questa tesi, che richiama l'idea positivista dell'efficacia

<sup>38</sup> Malenchik v. State, sentenza del 09 giugno 2010, repertorio dello Stato dell'Indiana n. 928 N.E.2d 564, § 7

<sup>39</sup> Model Penal Code, Sentencing, Tentative Draft No. 3 (April 24, 2014), presentato al Consiglio dell'American Law Institute, <https://ali.org>. Il paragrafo § 6B.09 richiede l'uso di «*actuarial instruments or processes, supported by current and ongoing recidivism research, that will estimate the relative risks that individual offenders pose to public safety [...] when these instruments or processes prove sufficiently reliable*». Il Model Penal Code è un codice elaborato dall'American Law Institute, pubblicato per la prima volta nel 1962 e sottoposto a revisione e aggiornamento periodici. Si tratta di un testo redatto in articoli, la cui stesura è affidata a un gruppo di esperti, che funga da guida per i legislatori nazionali per riformare e uniformare le legislazioni penali interne nelle materie di competenza domestica.

<sup>40</sup> In questi termini la sezione § 6B.09, 53-55 (Tentative Draft No. 2, 2011)

<sup>41</sup> In argomento, STARR (2014), p. 815

<sup>42</sup> Tra gli obiettivi del progetto figura la riduzione del tasso di pene detentive da scontare in carcere attraverso una accurata profilazione dei criminali a basso rischio di recidiva.

<sup>43</sup> KEHL *et al.* (2017), p. 16

<sup>44</sup> Per gli opportuni riferimenti si rinvia a KEHL *et al.* (2017), p. 13; HARTCOURT (2005), p. 32



special-preventiva della pena<sup>45</sup>, lascia adito a molti dubbi. Non vi è infatti alcuna fondata evidenza scientifica che confermi gli effetti positivi della lunga incarcerazione sulla probabilità di recidiva dell'individuo.

Detto altrimenti, non necessariamente all'aumentare della pena detentiva diminuirà la probabilità che il condannato ritorni a commettere reati. Ricevuti i risultati della valutazione algoritmica del rischio, è verosimile che la decisione finale dipenda dalle convinzioni personali del giudice sulle finalità della pena.

Sarebbe pertanto opportuno che questi strumenti fossero utilizzati a supporto delle sentenze di condanna in modo critico e costruttivo. Il giudicante dovrebbe anzitutto considerare lo scopo della sanzione penale, per valutare l'effettiva utilità di questi strumenti e la reale incidenza del punteggio di rischio (*risk score*) sulla qualità e quantità di pena da irrogare al caso concreto.

### 3.

#### Il caso *Loomis vs State of Wisconsin*.

La celebre decisione della Suprema Corte nel caso *Loomis v. State of Wisconsin*<sup>46</sup> ha riaperto il dibattito sulle tecniche di valutazione statistico-attuariale del rischio, con particolare riguardo alla legittimità dell'impiego di algoritmi predittivi coperti da diritti di proprietà industriale. Trattandosi del *leading case* più rilevante in materia, ci pare opportuno ripercorrere, sia pur con sinteticità, la vicenda e le questioni affrontate dalla Corte.

Il Sig. Loomis, tratto in giudizio con l'accusa di aver partecipato ad una sparatoria tra autoveicoli, viene condannato, a seguito della riqualificazione del fatto, per aver volontariamente evitato il posto di blocco degli agenti di polizia e per essersi impossessato di una autovettura senza il consenso del proprietario<sup>47</sup>. Nella fase di istruttoria precedente alla deliberazione della sentenza di condanna, l'ufficiale del Dipartimento di polizia penitenziaria produce una relazione PSI, contenente i risultati della valutazione del rischio effettuata con COMPAS, basata sulle risposte fornite dal condannato nel corso di un'intervista e sul profilo criminologico di quest'ultimo. All'udienza finale la Corte – esaminati gli esiti della valutazione del rischio, che evidenziavano una particolare proclività a delinquere del soggetto<sup>48</sup> – determina la pena in sei anni di reclusione e successivi cinque anni di sorveglianza speciale. Pochi giorni dopo, Loomis propone al giudice del dibattimento una istanza di liberazione (*motion for post-conviction relief*), deducendo che il richiamo ai risultati generati dall'algoritmo aveva leso il proprio diritto di difesa. La difesa lamentava, in particolare, l'impossibilità di esaminare la metodologia di calcolo usata da COMPAS, coperta da segreto di fabbrica (*trade secret*) e la acritica estensione nei suoi confronti di statistiche generali che davano luogo, rispettivamente, alla violazione del diritto ad essere basato sulle base di prove oggettive (*right to be sentenced on accurate information*) e del diritto alla individualizzazione del trattamento (*right to an individualized sentence*). Viene inoltre contestata la legittimità costituzionale della condanna, basata su valutazioni che tengono conto, in modo evidentemente sfavorevole all'imputato, del genere (maschile) di appartenenza, dato che secondo la difesa dovrebbe essere ritenuto del tutto neutrale.

L'istanza di liberazione viene respinta dalla *trial court* con provvedimento impugnato dinanzi alla *Court of Appeals*, la quale decide di riferire il caso alla Wisconsin Supreme Court. I giudici di legittimità, all'unanimità, rigettano il ricorso, affermando che l'utilizzo di COMPAS nel *sentencing* non lede i diritti processuali e le garanzie di difesa dell'imputato, purché i giudici lo utilizzino come mero strumento di supporto nella commisurazione della pena

<sup>45</sup> Nel pensiero positivista la pena è priva di qualsiasi finalità di retribuzione. Essa dovrebbe essere unicamente considerata come un mezzo per la difesa sociale: tale sanzione non può dunque avere durata prestabilita, in proporzione alla gravità del fatto commesso, dovendo piuttosto essere indeterminata in quanto vincolata al tempo necessario a eliminare la condizione di pericolosità nel soggetto e riadattarlo alla vita libera nella società.

<sup>46</sup> Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, case 2015AP157-CR, cit.

<sup>47</sup> La narrazione del fatto e le argomentazioni delle parti sono riprodotte nel commento alla sentenza sulla *Harvard Law Review*, 2017, vol. 130, 1531.

<sup>48</sup> In base ai dati processuali COMPAS l'imputato sarebbe un soggetto altamente pericoloso, avendo riportato un punteggio molto nelle tre forme di recidiva misurate dal *software*: recidiva generica, recidiva a carattere violento, e recidiva immediata (precedente alla condanna). L'interfaccia di COMPAS permette di ottenere i risultati della valutazione algoritmica del rischio in forma di diagramma a barre, con scalarità da 1 a 10. Che la valutazione espressa dall'algoritmo abbia influito in modo decisivo sul giudizio della Corte è confermato dalle parole che il giudice Scott Horne ha rivolto all'imputato nel corso dell'udienza finale: «*The risk assessment tools that have been utilized suggest that you're extremely high risk to reoffend*» (Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, cit., § 19).

e non considerino l'indice di pericolosità del reo un fattore *ex se* aggravante o attenuante<sup>49</sup>. Contro la sentenza l'imputato ha presentato un *petition* alla Suprema Corte degli Stati Uniti per ottenere un *writ of certiorari*, ravvisando una violazione del quattordicesimo emendamento alla Costituzione degli Stati Uniti<sup>50</sup>. A seguito dello scambio di memorie, acquisito il parere del governo federale e del *General Solicitor*, la richiesta è stata definitivamente respinta con ordinanza della Corte<sup>51</sup>.

## 3.1. *Le argomentazioni della Corte*

Dopo aver ripercorso lo svolgimento del processo e le prospettazioni delle parti, l'estensore ripercorre i singoli motivi di ricorso, esplicitando le ragioni per cui il Collegio ha ritenuto di doverli disattendere.

Con riferimento al primo motivo, con cui si lamenta la violazione del *right to a fair trial* per effetto dell'impossibilità di sindacare le determinazioni dell'algoritmo e la precisione dello strumento di calcolo, la Corte ritiene non risolutiva la circostanza che si tratti di un *software* privato, protetto dai diritti di proprietà industriale. Pur essendo del tutto ignote le modalità con cui il *tool* procede alla ponderazione dei vari fattori di *input*, rimane il fatto che le informazioni più rilevanti processate dall'algoritmo sono state fornite dall'imputato nel corso dell'interrogatorio oppure ricavate dai suoi precedenti penali<sup>52</sup>. Ciò destituisce di fondamento la prospettazione relativa alla violazione del *right to be sentenced on accurate information*, ben potendo la difesa verificare la correttezza degli *input* e sollevare questioni sulla irragionevolezza dell'*output* in relazione ai dati in ingresso processati dalla macchina.

Le doglianze in merito alla violazione del *right to an individualized sentence* sono, ad avviso della Corte, parimenti infondate. Per argomentare l'estensore ricorre ad una *distinctio* tra il caso in cui il punteggio ottenuto a seguito della valutazione algoritmica del rischio sia il fattore determinante nella commisurazione della pena (*the only factor or the determinative factor*), e quello in cui l'*assessment* sia soltanto un segmento del patrimonio informativo a disposizione del giudice<sup>53</sup>. Nel primo caso, di scuola, è indiscutibile che l'applicazione di dati basati su generalizzazioni empiriche, legate in particolare all'appartenenza del soggetto a un gruppo di individui, giungerebbe a violare apertamente il diritto ad un trattamento individualizzato, riflesso del generale principio del giusto processo. Altrettanto non potrebbe dirsi nella seconda ipotesi, conforme alla realtà dell'ordinamento processuale vigente. L'individualizzazione del trattamento viene garantita dall'esistenza di un potere discrezionale nelle mani del magistrato e dal principio secondo cui le prove dovranno essere valutate con prudente apprezzamento. Così, anche gli esiti delle indagini statistiche sulla pericolosità del reo, indipendentemente dalle tecniche o dal metodo scientifico utilizzati, dovranno essere sottoposti ad un previo

<sup>49</sup> «It is very important to remember that risk scores are not intended to determine the severity of the sentence or whether an offender is incarcerated. Risk and need assessment information should be used in the sentencing decision to inform public safety considerations related to offender risk reduction and management [...] It should not be used as an aggravating or mitigating factor in determining the severity of an offender's sanction. Additionally, we set forth the corollary limitation that risk scores may not be used as the determinative factor in deciding whether the offender can be supervised safely and effectively in the community» (Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, § 93).

<sup>50</sup> La Section 1 riconosce il diritto ad un equo processo in questi termini: «No State shall make or enforce any law which shall abridge the privileges or immunities of citizens of the United States; nor shall any State deprive any person of life, liberty, or property, without due process of law; nor deny to any person within its jurisdiction the equal protection of the laws».

<sup>51</sup> Lo si apprende dal sito istituzionale della Corte Suprema federale nella sezione «Case documents», Order 26th June 2017, No. 16-6387, <https://www.supremecourt.gov>

<sup>52</sup> Di seguito i passaggi più significativi dell'*iter* argomentativo: «Loomis contends that because a COMPAS risk assessment is attached to the PSI, a defendant is denied full access to information in the PSI and therefore cannot ensure that he is being sentenced based on accurate information [...] Additionally, Loomis contends that unless he can review how the factors are weighed and how risk scores are determined, the accuracy of the COMPAS assessment cannot be verified. Loomis is correct that the risk scores do not explain how the COMPAS program uses information to calculate the risk scores. However, Northpointe's 2015 Practitioner's Guide to COMPAS explains that the risk scores are based largely on static information (criminal history), with limited use of some dynamic variables (i.e. criminal associates, substance abuse). Thus, to the extent that Loomis's risk assessment is based upon his answers to questions and publicly available data about his criminal history, Loomis had the opportunity to verify that the questions and answers listed on the COMPAS report were accurate» (Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, § 46 ss.).

<sup>53</sup> La Corte sottolinea in particolare che: «If a COMPAS risk assessment were the determinative factor considered at sentencing this would raise due process challenges regarding whether a defendant received an individualized sentence. As the defense expert testified at the post-conviction motion hearing, COMPAS is designed to assess group data. He explained that COMPAS can be analogized to insurance actuarial risk assessments, which identify risk among groups of drivers and allocate resources accordingly. [...] Ultimately, we disagree with Loomis because consideration of a COMPAS risk assessment at sentencing along with other supporting factors is helpful in providing the sentencing court with as much information as possible in order to arrive at an individualized sentence. COMPAS has the potential to provide sentencing courts with more complete information to address this enhanced need» (Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, § 67 ss.).

vaglio di compatibilità con le informazioni a disposizione del giudice.

Venendo all'ultimo motivo di ricorso in punto di inutilizzabilità dei risultati del *risk assessment*, il ricorrente lamenta la illegittimità costituzionale di una valutazione algoritmica che tiene conto del genere di appartenenza come fattore di innalzamento del punteggio base di rischio. A tal riguardo viene invocato un noto precedente con cui Corte Suprema federale del 1976 aveva ritenuto che la disparità di trattamento tra uomini e donne, ancorché basata su dati empirici, non fa venire meno la violazione della *equal protection clause* di cui al quattordicesimo emendamento<sup>54</sup>. Il Collegio ritiene tuttavia di non poter aderire alla tesi difensiva poiché «*if the inclusion of gender promotes accuracy, it serves the interests of institutions and defendants, rather than a discriminatory purpose*»<sup>55</sup>. Inoltre, nel caso in esame la censura non potrebbe dirsi rilevante, non essendo stato allegato, né provato, che l'appartenenza al genere maschile abbia condizionato la decisione del giudice sulla pena da irrogare. Dalla lettura della sentenza di primo grado non si evince infatti alcun passaggio logico giuridico (*explanation of the rationale*) che consenta di affermare che il fattore sessuale abbia inciso sulla valutazione attuale della pericolosità dell'imputato.

Terminato l'esame dei singoli motivi di ricorso, il percorso argomentativo si conclude con un inaspettato *caveat* sull'utilizzo degli algoritmi predittivi nel processo penale. L'estensore ricorda che molti dei *software* utilizzati per la valutazione del rischio sono di natura proprietaria e non permettono alcuna «*disclosure of specific information about the weights of the factors or how risk scores are calculated*»<sup>56</sup>. Il risultato della valutazione potrebbe inoltre essere falsato dalla classificazione di individui appartenenti a minoranze sociali e dall'assenza di studi scientifici che dimostrino la specifica applicabilità del campione di dati alla popolazione locale<sup>57</sup>. I giudici di merito dovrebbero quindi procedere con una certa cautela nel far uso di questi strumenti, specialmente quando i risultati della valutazione confluiscono nel PSI e siano utilizzati ai fini della determinazione della pena<sup>58</sup>.

## 3.2.

### *Verso una razionalizzazione della discriminazione?*

Pur avendo esaminato a fondo le problematiche legate all'utilizzo di strumenti predittivi, la sentenza *Loomis* lascia insolute numerose questioni.

Pronunciandosi sul terzo motivo di ricorso, la Corte sembra accontentarsi della circostanza che i giudici di merito, almeno formalmente, non abbiano tenuto conto degli effetti discriminatori discendenti dall'appartenenza dell'individuo a un gruppo, nella specie a quello dei *male sex offenders*. Così facendo sottovaluta però la reale portata del problema.

Per quanto il punteggio di rischio sia determinato processando i dati raccolti *hic et nunc*, rimane il fatto che il soggetto viene inquadrato in un profilo socio-criminale basato sul tasso di recidiva *in consimili casu*. L'obiezione principale mossa dagli studiosi americani riguarda l'inclusione, tra le variabili rilevanti ai fini della determinazione del livello di rischio, di fattori demografici, socioeconomici, familiari, che contribuiscono a caratterizzare come individui più pericolosi quelli appartenenti a determinate minoranze o classi sociali<sup>59</sup>. Gli algoritmi predittivi utilizzano *Big Data* sui precedenti penali degli ultimi decenni per catalogare i cri-

<sup>54</sup> US Supreme Court, *Craig v. Boren*, 1976, 429 US, 190, disponibile su <https://www.supremecourt.gov> nella sezione "case law". Nel celebre caso la Corte Suprema aveva dichiarato incostituzionale per violazione del quattordicesimo Emendamento una legge dell'Oklahoma che vietava la vendita di sostanze alcoliche ai minori di anni 21 di genere maschile, esentando dal divieto le donne che avessero compiuto gli anni 18.

<sup>55</sup> Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, cit., § 83

<sup>56</sup> Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, cit., § 66

<sup>57</sup> Nella *concurring opinion* Justice Abrahamson evidenzia a chiare lettere la necessità che i giudici di merito seguano un processo logico-argomentativo per saggiare l'attendibilità dello strumento predittivo utilizzato. «*I write separately to make two points: First, I conclude that in considering COMPAS (or other risk assessment tools) in sentencing, a circuit court must set forth on the record a meaningful process of reasoning addressing the relevance, strengths, and weaknesses of the risk assessment tool. Second, this court's lack of understanding of COMPAS was a significant problem in the instant case. At oral argument, the court repeatedly questioned both the State's and defendant's counsel about how COMPAS works. Few answers were available*» (Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, cit., § 133).

<sup>58</sup> L'estensore ricorda che COMPAS, pur essendo un algoritmo molto evoluto, è stato progettato per supportare le decisioni giudiziarie nella fase di esecuzione della pena (*for correctional purposes*), ma non anche quelle in ordine alla commisurazione della pena (*sentencing*).

<sup>59</sup> COMPAS, ad esempio, tiene conto delle condanne penali riportate dai genitori dell'imputato, dell'uso di sostanze tossiche o stupefacenti, o di eventuali reati di cui i componenti del nucleo familiare siano stati vittime in passato. LSI-R considera tra i fattori rilevanti anche l'intervento dei servizi sociali, i voti conseguiti alle scuole superiori, le possibilità di trovare un lavoro con un buono stipendio, il tasso di criminalità del quartiere in cui il soggetto vive o è cresciuto. Sul punto, STARR (2014), p. 813

minali in gruppi e sottoinsiemi, ai quali è attribuito un valore di rischio. I dati forniti in *input* descrivono il profilo del criminale e concorrono a determinare la sommatoria dei punteggi (positivi o negativi) riferiti alle singole categorie di appartenenza, ma l'*output* risulta – per così dire – contaminato dal *trend* storico al trattamento deteriore e al pregiudizio nei confronti di alcune figure di criminali. Invero, per garantire una maggiore affidabilità, i *software* attingono da un database molto esteso che ricomprende anche quei periodi storici in cui, per comune esperienza, vi era tendenza alla discriminazione etnica e alla soggettivizzazione della pena. Le indagini statistiche condotte negli ultimi anni dimostrano come le variabili di carattere socio-economico, relative alla provenienza etnica<sup>60</sup> o al grado di scolarizzazione<sup>61</sup> siano spesso un fattore determinante nella misurazione del rischio di recidiva. Non essendo noto il peso che, nella valutazione complessiva, gli algoritmi predittivi attribuiscono ai fattori *de quibus*, potrebbe ben darsi che un soggetto appartenente ad una categoria “a rischio” sia ritenuto più pericoloso sulla base di mere generalizzazioni (*group-based generalizations*). Essendo evidente l'effetto discriminatorio prodotto dalle variabili socioeconomiche, alcuni autori suggeriscono di espungerle dai parametri di *risk assessment*, limitando l'analisi ai soli precedenti penali del reo, all'età al primo arresto, e alle caratteristiche del crimine commesso<sup>62</sup>.

### 3.3. Fairness, transparency e sindacabilità dell'output.

La *concurring opinion* del giudice Abrahamson evidenzia a chiare lettere la scarsa trasparenza del funzionamento degli algoritmi predittivi<sup>63</sup>. La preoccupazione maggiore riguarda l'impossibilità per i giudici di conoscere con precisione quali siano i fattori di *input* considerati dal *software*, e come tali fattori siano ponderati tra loro.

L'imbarazzo di fronte alla “impenetrabilità” della macchina è acuito dall'utilizzo del linguaggio di programmazione: quand'anche il codice sorgente fosse noto, il giudice non potrebbe sapere come gli assunti del ragionamento umano sono stati tradotti in codice dagli sviluppatori, né potrebbe da sé verificare la correttezza di tali assunti. Rimane inoltre il problema della compatibilità dell'uso di strumenti progettati per decisioni *pre-trial* al *sentencing*. Quando uno strumento viene sviluppato per un contesto, come la valutazione del rischio per la concessione di misure alternative alla detenzione, non è detto che possa essere automaticamente riadattato per la commisurazione della pena. L'aura oscura che avvolge gli indici rivelatori della pericolosità (e il peso ad essi attribuito) limita sensibilmente il diritto di difesa dell'imputato che non è messo in condizione di sindacare l'*output* della valutazione e di verificarne la correttezza (anche solo) formale.

A ben vedere, in un ordinamento processuale regolato dal principio del contraddittorio nella formazione della prova si dovrebbe assicurare una *discovery* completa su tutti gli elementi di prova utilizzati contro l'imputato. Desta dunque stupore che le argomentazioni del giudice Abrahamson abbiano trovato spazio soltanto in una opinione separata e non discordante rispetto alla decisione assunta dal collegio<sup>64</sup>.

Tanto premesso sull'esperienza statunitense, rivolgiamo ora lo sguardo al sistema italiano per esaminare se gli strumenti e le tecniche di *risk assessment* per la commisurazione della pena possano trovare impiego all'interno del processo penale.

<sup>60</sup> Secondo le statistiche generali, negli Stati Uniti un uomo di colore dovrebbe essere considerato cinquanta volte più pericoloso rispetto a una donna bianca. Tra gli individui a più alto rischio di recidiva figurano in particolare i giovani di colore, atteso che attualmente uno su nove, di età ricompresa tra i 20 e i 35 anni, è sottoposto a misura cautelare o sconta una pena detentiva di tipo custodiale. Secondo una analisi condotta nel 2003 dal Dipartimento della Giustizia federale un terzo degli uomini di colore è finito dietro le sbarre almeno una volta nella vita. Per approfondimenti, STARR (2014), p. 837; BONCZAR (2003)

<sup>61</sup> In base ad un recente studio, gli individui che non hanno portato a termine gli studi superiori sarebbero 47 volte più pericolosi rispetto a coloro che hanno conseguito il diploma. SUM *et al.* (2009)

<sup>62</sup> Cfr. STARR (2014), p. 850; KEHL *et al.* (2017), p. 25

<sup>63</sup> Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, cit., § 130

<sup>64</sup> Il requisito della trasparenza è di fondamentale importanza per ipotizzare un utilizzo degli algoritmi predittivi nel processo penale italiano. V. *Amplius*, § 5



## 4. Uno sguardo al sistema penale italiano. Quali limiti all'introduzione di una valutazione algoritmica della pericolosità del reo?

Nel nostro sistema penale, la commisurazione della pena è una attività demandata alla valutazione discrezionale del giudice. L'art. 133 c.p. prevede che il giudice debba tener conto sia della gravità del reato (comma 1), sia della capacità a delinquere del colpevole (comma 2)<sup>65</sup>. Quest'ultima è desunta dai motivi a delinquere e dal carattere del reo, dai suoi precedenti penali e dalla vita anteatta, dalla condotta contemporanea o susseguente al reato e dalle condizioni di vita individuale, familiare e sociale. Come si vede, si tratta di fattori sovrapponibili a quelli utilizzati per la valutazione algoritmica del rischio di recidiva nel sistema americano<sup>66</sup>.

In linea di principio esisterebbe quindi un addentellato normativo cui ancorare l'utilizzo di strumenti a supporto delle decisioni del giudice nell'applicazione della pena. Tuttavia, l'utilizzo di questi strumenti rischierebbe di collidere con alcuni basilari principi del processo penale.

Deve anzitutto rilevarsi come, diversamente dal modello americano, nel nostro ordinamento non esiste alcuna distinzione bifasica tra pronuncia della sentenza di condanna e successiva irrogazione della pena, e tantomeno una fase intermedia di istruttoria sulla personalità del reo. Seppur esistesse o si affermasse questo particolare *modus procedendi*, il principio di formazione della prova nel contraddittorio delle parti (art. 111, comma 4, Cost.) dovrebbe ragionevolmente impedire al giudice di acquisire autonomamente elementi utili ai fini della commisurazione della pena, o di valutare elementi diversi da quelli oggetto di contraddittorio tra le parti. L'attivazione di poteri istruttori *ex officio*, o anche su istanza di parte, sarebbe altresì preclusa dal disposto dell'art. 220, comma 2, del codice di rito, dove lapidariamente si afferma che, salvo quanto previsto ai fini dell'esecuzione della pena o della misura di sicurezza, «non sono ammesse perizie per stabilire l'abitualità o la professionalità nel reato, la tendenza a delinquere, il carattere e la personalità dell'imputato e in genere le qualità psichiche indipendenti da cause patologiche». Ne deriva, *de iure condito*, l'impossibilità di utilizzare strumenti come COMPAS che si basano sulle risposte fornite dall'imputato al consulente incaricato, a meno di non voler eludere i divieti stabiliti dalla legge<sup>67</sup>. Una attività di questo tipo, anche se diversamente denominata, integrerebbe a tutti gli effetti una perizia e, come tale, inutilizzabile per violazione di legge *ex art.* 191, comma 1, c.p.p. Proprio negli anni in cui la prassi giudiziaria americana iniziava a confrontarsi con l'idea dell'*evidence-based sentencing*, il legislatore del nuovo codice di procedura penale Vassalli rifiutava apertamente l'idea di una istruttoria sulla capacità a delinquere del reo. Che il divieto dettato per la perizia fosse stato concepito anche in funzione dell'applicazione della pena<sup>68</sup>, risulta in modo abbastanza chiaro dalle parole del legislatore. L'art. 220 c.p.p. indica infatti alcuni degli elementi che il giudice dovrebbe tenere in considerazione ai sensi del secondo comma dell'art. 133 c.p., escludendo che possano compiersi su di essi accertamenti di carattere tecnico-scientifico. È stato osservato<sup>69</sup> che tale impostazione ribaltava l'orientamento favorevole<sup>70</sup> alla perizia avente ad oggetto la personalità

<sup>65</sup> Secondo la dottrina più autorevole, i due commi che compongono l'art. 133 c.p. rappresentano un compromesso tra scuola classica e scuola positiva del diritto penale: la prima incline ad ammettere il carattere etico-retributivo della pena (il reo deve essere punito per ciò che ha commesso), la seconda a riconoscerne la funzione meramente incapacitante (il reo deve essere allontanato dalla società poiché pericoloso). In argomento, ANTOLISEI (2003), p. 722; DOLCINI (1979); PAGLIARO (1981), p. 25; MILITELLO (1982); BRICOLA (1965).

<sup>66</sup> Fatta eccezione per la condotta contemporanea o successiva al reato, gli altri sono fattori che facilmente possono essere generalizzati a livello statistico e rese disponibili in forma di dati.

<sup>67</sup> Si potrebbe ritenere che la semplice intervista all'imputato non sia una attività riconducibile alla perizia. Tale tesi si scontrerebbe tuttavia con il dato testuale della legge, secondo cui si ha perizia quando «*occorre svolgere indagini o acquisire dati o valutazioni che richiedono specifiche competenze tecniche, scientifiche*» (art. 220, comma 1, c.p.p.). Nel caso in esame l'attività demandata al consulente è rivolta ad ottenere informazioni per acquisire dati e valutazioni di natura tecnica, e rientra appieno nella definizione codicistica.

<sup>68</sup> Il tenore del divieto non include la fase dell'esecuzione della pena, per cui sarebbe astrattamente possibile che il magistrato o il tribunale di sorveglianza, per le decisioni rispettiva competenza, utilizzino strumenti attuariali di valutazione del rischio senza incorrere nell'elusione o della violazione del divieto in esame.

<sup>69</sup> In argomento v. l'approfondimento di MARTUCCI (2004), p. 746, dal quale abbiamo tratto importanti spunti bibliografici per ricostruire il dibattito sul tema della perizia criminologica nel processo penale.

<sup>70</sup> Nel progetto del nuovo codice di procedura penale, elaborato dalla Commissione ministeriale presieduta da Giandomenico Pisapia (c.d. Progetto Pisapia) la perizia criminologica diveniva un importantissimo strumento diagnostico di cui il giudice poteva avvalersi ogni qualvolta, nella fase della cognizione, avesse dovuto formulare un giudizio sulla personalità e sulla pericolosità sociale del reo. L'art. 209, comma 2, del Progetto preliminare prevedeva infatti che «*Ai fini del giudizio sulla personalità e pericolosità, la perizia può avere ad oggetto la personalità dell'imputato anche in ordine alle qualità psichiche indipendenti da cause patologiche*». Il successivo art. 212 comma 2, statuiva inoltre che: «*Le perizie relative ai quesiti sulla personalità e pericolosità sono affidate a specialisti in criminologia ovvero ad un medico specialista in psichiatria o*

e le condizioni psichiche dell'imputato che sembra animare la legge delega all'emanazione del nuovo codice di procedura penale<sup>71</sup>. Parte autorevole della dottrina giuridica e medico-legale accoglieva con favore l'impostazione del nuovo codice, osservando come il rigido limite imposto alla perizia fosse destinato ad evitare l'inattendibilità scientifica di una verifica sulla personalità dell'imputato, in considerazione della oggettiva labilità dell'indagine e dell'atteggiamento condizionato del periziando<sup>72</sup>, e del rischio di violazione del diritto di difesa laddove, limitando la libertà psico-fisica dell'imputato, potrebbero facilmente essere aggirate le garanzie e gli strumenti tipici per l'acquisizione della prova<sup>73</sup>. È curioso notare come alcuni autori<sup>74</sup> abbiano giustificato il divieto facendo riferimento – *ex adverso* – al disposto dell'art. 133 c.p. che, rimettendo alla piena discrezionalità al giudice la commisurazione della pena, sarebbe sintomatico della volontà del legislatore codicistico di sottrarre campo alle possibili evidenze scientifiche sulla personalità del reo.

Per temperare il rigore delle posizioni più estremiste, alcuni autori<sup>75</sup> proposero una terza via, quella della c.d. *istruttoria bifasica*, che ricorda il modello statunitense pocanzi esaminato<sup>76</sup>. La distinzione tra fasi dell'istruttoria farebbe venir meno il pericolo che la perizia criminologica possa trasformarsi in uno strumento da utilizzare contro lo stesso imputato: se l'indagine fosse espletata prima dell'accertamento della penale responsabilità del reo sarebbe eluso il principio di presunzione d'innocenza (art. 27 Cost.); viceversa in un processo caratterizzato da una prima fase riservata all'accertamento della responsabilità dell'imputato e da una seconda destinata alla scelta del trattamento individualizzato (nel quale collocare l'indagine criminologica), non vi sarebbe alcun rischio di "inquinare" l'istruttoria sull'*an* della responsabilità con elementi di prova concernenti il *quantum puniatur*.

## 4.1. Probabilità statistica e pericolosità sociale.

Tanto premesso, sia pur sinteticamente, sulle posizioni emerse in dottrina, possiamo osservare come i limiti imposti dal legislatore alla perizia non escludano del tutto la possibilità di una valutazione algoritmica della pericolosità del reo. Rimane infatti aperta la possibilità di utilizzare strumenti predittivi che, basandosi unicamente su dati statistici o su informazioni personali disponibili (quali i precedenti penali, la composizione del nucleo familiare, la località di residenza, il grado di scolarizzazione), permettono di esprimere un giudizio ipotetico sulla futura capacità a delinquere.

Ci si sente tuttavia di esprimere qualche dubbio circa l'attendibilità di tali strumenti. Il punteggio di rischio verrebbe in tal modo calcolato incrociando i dati relativi a situazioni simili o vicende analoghe, facendo cadere il giudizio sulla pericolosità sociale del reo in un labirinto di inevitabili generalizzazioni empiriche. Né del resto sarebbe possibile una individualizzazione del giudizio mediante l'inserimento in *input* di informazioni dettagliate sulla personalità dell'imputato, stante il generale divieto espresso dal secondo comma dell'art. 220 c.p.

Si potrebbe però obiettare che la valutazione basata su evidenze statistiche può, a seconda del campione di riferimento, essere molto affidabile; oppure, più semplicemente, che il diritto

*psicologia*. In quel tempo l'utilità della perizia criminologica era riconosciuta anche da autorevoli penalisti, tra cui il MANTOVANI (1988), p. 670.

<sup>71</sup> L'art. 2, comma 1, n. 10 della legge 3 aprile 1974, n. 108 prevedeva, tra i principi e criteri direttivi, che il delegato dovesse provvedere «al riordinamento dell'istituto della perizia, con particolare riferimento alla perizia medico-legale, psichiatrica e criminologica, assicurando la massima competenza tecnica e scientifica dei periti». L'espresso riferimento alla perizia criminologica è un chiaro segnale del *favor* espresso dal legislatore per l'indagine sulla personalità dell'imputato. Il principio era verosimilmente stato inserito poiché il legislatore intendeva "rompere" con la tradizione, atteso che il precedente codice di procedura penale del 1930 sanciva all'art. 314, comma 2, un divieto molto simile a quello oggi contenuto nell'art. 200, comma 2. L'originaria formulazione del codice di procedura penale

configurava un processo definito dalla dottrina "quasi impermeabile" agli apporti delle scienze non giuridiche. Cfr. AMODIO (1989), p. 58; MARTUCCI (2004), p. 744, il quale ricorda che nel sistema previgente si erano poste diverse questioni di legittimità costituzionale per contrasto con gli artt. 27 comma 3, e 3 Cost., sull'argomentazione che il divieto della "perizia di personalità" confliggeva con il principio della finalità rieducativa della pena, indebolendo di fatto il diritto alla difesa per l'imputato e determinava un trattamento differenziato fra imputati maggiorenni e minorenni. Tuttavia, la Corte Costituzionale si espresse sempre riconoscendo la conformità dei divieti contestati ai principi costituzionali (Corte Cost. 9 luglio 1970, n. 124, in *Riv. pen.*, 1970, II, 684; Corte Cost. 19 dicembre 1973, n. 179, in *Giust. pen.*, 1974, I, 72).

<sup>72</sup> Di quest'avviso, PANNAIN *et al.* (1989), p. 848.

<sup>73</sup> CORDERO (1986), p. 347; RAMAJOLI (1995) p.159

<sup>74</sup> PERCHINUNNO, (2008), p. 224; GIANNITTI (2005), p. 199.

<sup>75</sup> RIVELLO (1995), p. 479; BIELLI (1991), p. 65.

<sup>76</sup> Si veda *supra*, § 2.2.

penale si affida spesso a giudizi di questo tipo (basti pensare al concetto di probabilità statistica e alle moderne teorie sul rapporto giuridico di causalità)<sup>77</sup>.

A nostro avviso tale critica non coglierebbe nel segno. La prognosi sulla capacità a delinquere è un giudizio *intuitu personae*, strettamente legato alla personalità del reo<sup>78</sup>: nessuna risultanza statistica sarà mai in grado di avvalorare da sé un giudizio positivo o negativo sulla pericolosità sociale. Il campione di dati sulla cronistoria delinquenziale di certo luogo è ottenuto raggruppando i criminali per fasce d'età, zone di residenza, situazione familiare etc. Un individuo potrebbe così essere considerato a rischio di recidiva soltanto in virtù dell'appartenenza a un gruppo: ciò produrrebbe l' indesiderato effetto di "contaminare" la valutazione discrezionale del magistrato senza fornire alcun elemento utile a desumere la capacità a delinquere del colpevole.

*De lege lata*, ci sembra di dover concludere nel senso della inopportunità dell'utilizzo degli algoritmi predittivi nel processo penale. I limiti imposti alla perizia criminologica ammetterebbero unicamente una valutazione basata su indici di rischio presuntivi, del tutto inadeguati ad orientare la discrezionalità giudiziaria nella commisurazione della pena.

## 4.2.

### *L'aemulatio del modello statunitense. I vantaggi di una valutazione algoritmica di tipo misto.*

Esaminando cursoriamente il funzionamento dei *software* predittivi nel sistema giudiziario americano<sup>79</sup>, abbiamo detto che essi di basano per lo più su un algoritmo di ponderazione di diversi fattori: non solo il *dataset* relativo a profili di criminali ritenuti "simili" a quello dell'imputato, ma anche le risposte fornite da questi nel corso dell'interrogatorio. I più recenti approdi giurisprudenziali delle corti statunitensi<sup>80</sup> valorizzano proprio questo momento "individualizzante" per frugare i dubbi di una possibile violazione del *right to an individualized sentence*. Il punteggio di rischio calcolato dalla macchina è il risultato di una valutazione di tipo misto, che tiene conto non solo delle statistiche generali, ma anche del profilo criminologico dell'imputato ricostruito in base ai risultati del questionario. La risposta dell'algoritmo ha una funzione soltanto orientativa delle scelte del magistrato<sup>81</sup>, che rimane libero di decidere se attenersi o meno all'indice di pericolosità calcolato e, nel caso in cui lo condivida, se sia per ciò opportuno determinare la pena base in misura maggiore.

A nostro modo di vedere, un sistema così strutturato – che permetta al giudice di attingere dagli esiti di una valutazione algoritmica di tipo misto, previa adozione di tutte le cautele necessarie per assicurare il rispetto delle garanzie difensive dell'imputato<sup>82</sup> – sarebbe degno di considerazione anche nell'ordinamento processuale italiano. Un primo passo in questa direzione dovrebbe essere compiuto ripensando il divieto di perizia criminologica che, nel quadro normativo vigente, rappresenta l'ostacolo più significativo all'utilizzo degli algoritmi predittivi.

Il limite contenuto al secondo comma dell'art. 220 c.p.p. esprime chiaramente la diffidenza del legislatore nei confronti del modello basato sull'*evidence based sentencing*, che, in realtà, ci sembra di gran lunga preferibile rispetto a quello della discrezionalità pura. Si possono addur-

<sup>77</sup> Il ragionamento esplicitivo di eliminazione mentale in tanto può essere effettuato in quanto si conosca in precedenza che da una certa azione scaturisce o non scaturisce un certo evento, conoscenza che può derivare immediatamente dalla scienza; tuttavia, ove quest'ultima non soccorra, deve poter essere acquisita *aliunde*. Secondo gli insegnamenti di STELLA, (2001) p. 183, un antecedente può essere configurato come condizione necessaria solo a patto che esso rientri nel novero di quegli antecedenti che, sulla base di una successione regolare conforme a una legge dotata di validità scientifica, portano ad eventi del tipo di quello verificatosi in concreto. Tali leggi generali possono essere sia quelle *universali*, in grado di affermare che la verifica di un evento è invariabilmente accompagnata dalla verifica di un altro evento, sia le leggi *statistiche* che si limitano, invece, ad affermare che il verificarsi di un evento è accompagnato dal verificarsi di un altro evento soltanto in una certa percentuale di casi, con la conseguenza che questi ultimi sono tanto più dotati di validità scientifica quanto più possono trovare applicazione in un numero sufficientemente alto di casi e di ricevere conferma mediante il ricorso a metodi di prova razionali e controllabili.

<sup>78</sup> Esiste una marcata differenza tra la regolarità causale naturalistica e il giudizio ipotetico sul futuro comportamento di un individuo: le risultanze statistiche a supporto della prima permettono di affermare con un alto grado di probabilità logica e di credibilità razionale che a determinate condizioni seguirà un certo evento; il campione di dati sul tasso di recidiva nel reato non è invece sufficiente a comprovare alcunché, potendo ben darsi che un soggetto potenzialmente pericoloso si astenga poi dal commettere reati.

<sup>79</sup> *Amplius*, § 2.2

<sup>80</sup> Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, cit., § 46 ss (*supra*, § 3.1.).

<sup>81</sup> Anche nelle giurisdizioni in cui l'utilizzo degli strumenti di *risk assessment* è obbligatorio, il giudice conserva piena discrezionalità nella commisurazione della pena. Alcuni autori hanno prontamente rilevato come l'esercizio potere discrezionale dovrebbe trovare adeguato riscontro nella motivazione della sentenza. v. KEHL *et al.* (2017), p. 20

<sup>82</sup> *Amplius*, § 5.

re al riguardo almeno due ragioni.

Anzitutto, l'umana impossibilità di ponderare in modo accurato tutti gli indici sintomatici della capacità a delinquere del reo (art. 133, comma 2, c.p.), quali il carattere, la vita anteatta, le condizioni di vita individuale, familiare e sociale. La valutazione giudiziale su questi elementi si risolve il più delle volte in una prima "impressione", positiva o negativa, sulla personalità dell'imputato, condizionata dall'esistenza di precedenti penali che risultano dal certificato del casellario. Per conoscere compiutamente del carattere e della personalità del reo il giudice dovrebbe disporre di mezzi istruttori vietati<sup>83</sup>, in mancanza dei quali non gli rimane che affidarsi a elementi di "pronta soluzione" (condanne passate in giudicato, circostanze di fatto emerse nel corso dell'istruttoria o di comune esperienza) dai quali ritiene possa desumersi la capacità a delinquere secondo un ragionamento di tipo induttivo-presuntivo. Il metodo utilizzato non assicura l'oggettività di giudizio, essendo questo condizionato dai soli elementi che il giudice ha voluto valorizzare tra quelli che aveva a disposizione. L'impiego di strumenti e tecniche di valutazione algoritmico-attuariale del rischio di tipo "misto" renderebbe certamente più obiettiva l'analisi, offrendo al giudice una valida guida per orientare l'esercizio del potere discrezionale. Non solo verrebbero ad essere considerati alcuni indici tendenzialmente negletti (come il carattere e la personalità individuale del reo), ma anche quei fattori sociali dei quali non si conosce *a priori* la possibile efficacia condizionante (luogo di residenza, composizione familiare etc)<sup>84</sup>.

Il modello dell'*evidence based sentencing* si lascia preferire anche per la fiducia che attribuisce alla valutazione scientifica della personalità del reo. Come noto, il diritto penale ha mostrato una progressiva apertura alla diagnostica psicologica, che oggi assume un rilievo centrale per l'accertamento di alcune fattispecie di reato<sup>85</sup>. Il progresso compiuto dalle scienze psicologiche negli ultimi anni dovrebbe condurre a un ripensamento dell'atteggiamento di chiusura finora mostrato, non più giustificabile sulla base dell'asserita scarsa valenza scientifica nel metodo e dei risultati ottenuti. Del resto, nel processo penale la scienza non viene in considerazione come un dato incontrovertibile, ma come un insieme di conoscenze razionali sia pur probabilistiche<sup>86</sup>. Pur essendo indubbia la valenza soltanto probabilistica di una indagine sulla personalità dell'imputato, i risultati della valutazione sarebbero comunque più obiettivi di quelli ricavabili da un ragionamento di tipo presuntivo.

Tali considerazioni ci inducono a credere che il progresso scientifico e tecnologico abbia reso ormai obsoleto il *modello della discrezionalità pura* nella commisurazione della pena, che dovrebbe cedere di fronte a un *modello di discrezionalità "condizionata"*<sup>87</sup>.

## 5. Quali garanzie per il rispetto del diritto di difesa? I possibili lineamenti di un modello di discrezionalità "condizionata" nella commisurazione della pena.

Nell'esprimere una opinione certamente favorevole all'introduzione di strumenti di valutazione statistico-attuariale per la commisurazione della pena, appare più che doveroso porre l'accento sulla necessità di assicurare il rispetto delle garanzie difensive dell'imputato.

Il dibattito sorto sull'utilizzo degli algoritmi predittivi nell'ordinamento nordamericano e, più in generale, l'esperienza maturata all'indomani della riforma del *sentencing*<sup>88</sup>, ci porta a

<sup>83</sup> Oltre alla perizia criminologica, che come si è più volte ribadito non è ammessa ai fini della commisurazione della pena, viene in rilievo anche il limite all'integrazione istruttoria d'ufficio (art. 507 c.p.p.), ammessa solo quando risulti assolutamente necessario. A nostro avviso non ricorrerebbe tale esigenza nel caso in cui mancasse la prova su uno degli elementi dell'art. 133 c.p., tenuto conto anche del rischio di elusione del divieto posto dall'art. 220 c.p.p., qualora il giudice potesse, ad esempio, acquisire d'ufficio la cartella clinica-psicologica oppure chiamare come testimone lo psicanalista dell'imputato.

<sup>84</sup> Sono questi elementi che possono essere desunti dalle statistiche elaborate a livello regionale o nazionale, poste alla base del funzionamento degli algoritmi predittivi negli ordinamenti nazionali statunitensi (cfr. *supra*, 2.2).

<sup>85</sup> Ci si riferisce agli eventi caratterizzanti il delitto di atti persecutori, c.d. *stalking* (art. 612-bis c.p.) e di tortura (art. 613-bis c.p.).

<sup>86</sup> Di questo avviso, CANZIO (2017) pp. 3-19; CANZIO (2018), p. 4, il quale parla dell'accertamento giudiziale come arte del giudicare «*reasoning under uncertainty*», sia pur «*by probabilities*».

<sup>87</sup> Per la concreta attuazione di un tale modello il legislatore dovrebbe intervenire sulle disposizioni del codice di rito introducendo un espresso riferimento alla possibilità di utilizzare strumenti e tecniche di valutazione del rischio, previa abolizione dei limiti alla perizia criminologica. Al riguardo, sarebbe sufficiente introdurre in apertura dell'art. 220, comma 2 c.p.p. un espresso riferimento alla commisurazione della pena tra le attività per le quali è essa consentita.

<sup>88</sup> *Amplius*, v. § 2.1

riflettere sulle cautele da adottare per costruire un modello di discrezionalità condizionata nel processo penale italiano. Si impone, in particolare, l'osservanza di un triplice ordine di garanzie, relative al *modus procedendi* e al consenso dell'imputato, al tipo di strumento da utilizzare e all'onere di motivazione in capo al giudice.

Quanto alle prime, è da accogliere con favore la distinzione bifasica tra istruttoria precedente e successiva alla sentenza di condanna. Se le valutazioni sulla personalità del reo fossero acquisite prima della chiusura del dibattimento si profilerebbe il pericolo – tutt'altro che infondato – di “inquinamento” della decisione finale sulla base delle risultanze del *risk assessment*<sup>89</sup>. Seguendo l'esempio statunitense si potrebbe introdurre l'istituto della condanna generica, con cui il giudice – all'esito del dibattimento<sup>90</sup>, ritenendo l'imputato colpevole del fatto addebitatogli – dispone gli opportuni mezzi istruttori finalizzati alla decisione sulla pena da irrogare al caso concreto. In ogni caso, si ritiene che, in ossequio al diritto al silenzio e al generale *privilege against self-incrimination* l'indagine sulla personalità possa essere disposta unicamente con il consenso dell'imputato, in mancanza del quale il giudice dovrà procedere nei modi ordinari alla applicazione della pena.

Particolari accorgimenti sono poi necessari nella scelta dello strumento e delle tecniche da utilizzare per la valutazione del rischio. Le criticità emerse nel sistema americano dimostrano l'importanza di una completa *disclosure* degli indici di valutazione e dei fattori di ponderazione utilizzati. Nella fase istruttoria *post* condanna, la difesa deve essere messa in condizione di conoscere il peso attribuito ai diversi fattori e di verificare la ragionevolezza dei parametri utilizzati, nonché la correttezza della valutazione finale. L'accertamento tecnico dovrebbe essere eseguito nel rispetto del principio del contraddittorio (art. 111, comma 2, Cost.): il giudice, nella sua veste di *peritus peritorum*, potrà così esperire un controllo sull'utilizzo di metodi dotati di una certa affidabilità, prendendo posizione sulle obiezioni sollevate dalle parti. Non può tuttavia essere taciuto come l'attuazione di un tale modello dipenda, per larga parte, dall'esistenza di validi strumenti di *risk assessment*<sup>91</sup>. Soltanto la convergenza di competenze interdisciplinari tra diagnostica psicologica e criminologica, scienze attuariali e tecnologia consentirà la creazione di uno strumento in grado di bilanciare razionalmente i risultati dell'indagine personale con campione di dati sufficientemente ampio.

Per quel che riguarda, infine, la decisione sul *quantum* di pena da irrogare nel caso concreto, il magistrato sarà tenuto a dar conto in motivazione dei risultati dell'*assessment* e delle ragioni per cui ritiene di doverne condividere o meno gli esiti. Il modello della discrezionalità condizionata consente l'ingresso nella dialettica processuale di elementi di valutazione più oggettivi, logicamente verificabili e censurabili dalle parti con gli ordinari mezzi di impugnazione<sup>92</sup>. Il vaglio discrezionale del magistrato elimina alla radice il rischio di un trattamento non individualizzato dovuto all'utilizzo delle risultanze statistiche. Egli sarà infatti tenuto a valutare criticamente tanto l'attendibilità del punteggio di rischio, quanto le obiezioni sollevate dal difensore e dal pubblico ministero, con possibilità di discostarsi dagli esiti della valutazione o di tenerne conto soltanto in parte per la determinazione della pena da applicare al caso concreto. Un sistema così strutturato permetterebbe di “assorbire” nel vivo della dialettica processuale e della motivazione della sentenza di condanna le questioni e i dubbi relativi allo strumento utilizzato per valutare la capacità a delinquere del reo.

## 6.

### Conclusioni. *Iudex ex machina* tra mito e realtà.

Alla luce delle esposte considerazioni, ci chiediamo se l'ingresso dei *Big Data* e delle tecnologie *smart* nel processo penale possa essere davvero considerato un valore aggiunto al modello

<sup>89</sup> Gli esiti della valutazione potrebbero infatti produrre un effetto condizionante notevole sulla decisione. Nel dubbio circa la colpevolezza dell'imputato, qualsiasi giudice sarebbe indotto (o quantomeno più propenso) a condannare un soggetto ritenuto socialmente pericoloso e ad alto tasso di recidiva.

<sup>90</sup> Il legislatore dovrebbe ovviamente prevedere gli opportuni adeguamenti normativi nel caso in cui la sentenza di condanna sia pronunciata all'esito di giudizio abbreviato e disporre la possibilità di una istruttoria sulla personalità anticipata all'udienza preliminare nel caso in cui le parti richiedano l'applicazione di una pena ai sensi degli artt. 444 ss. c.p.p.

<sup>91</sup> Un simile *software* non potrà essere coperto da alcun diritto di proprietà industriale, dovendo piuttosto essere “trasparente” nel suo funzionamento.

<sup>92</sup> In un sistema dominato dalla discrezionalità pura nella commisurazione della pena raramente saranno disponibili elementi oggettivi per confutare la valutazione espressa dal magistrato sulla capacità a delinquere del colpevole.



*adversary* del contraddittorio. La risposta al quesito è necessariamente relativa, non potendo prescindere dall'esame delle scelte compiute dal legislatore. Egli dovrà anzitutto considerare i fini da perseguire attraverso l'utilizzo dei nuovi ritrovati tecnologici, selezionando soltanto quelli che siano compatibili con le esigenze proprie del rito penale. Non sarebbe ad esempio giustificabile la sostituzione dell'attività umana all'esclusivo fine di migliorare l'efficienza o la rapidità della giustizia; sarebbero al contrario meritevoli di attenzione quelle tecnologie che assicurano una più accurata gnoseologia processuale o garantiscono l'accesso a conoscenze altrimenti indisponibili<sup>93</sup>. Il legislatore dovrà poi apprestare i mezzi più adeguati a garantire che l'ingresso della tecnologia non stravolga i principi e le garanzie del processo penale.

Avuto riguardo alla attività del giudice nella commisurazione della pena si ritiene che l'ingresso dei *software* predittivi renda possibile una prognosi più accurata della capacità a delinquere del reo e la valutazione dei singoli parametri indicati al secondo comma dell'art. 133 c.p. Si tratta di un fine certamente auspicabile, che dovrà tuttavia essere perseguito attraverso mezzi idonei a preservare le garanzie tipiche del processo penale. Particolare cautela dovrà essere prestata nella selezione dei soli strumenti predittivi che confrontino i risultati dell'esame individuale con le statistiche relativi a profili criminologici analoghi (strumenti di valutazione c.d. di tipo misto). L'apporto della diagnostica psicologica assicura una adeguata individualizzazione del trattamento e, soprattutto, permette di superare le censure relative ai possibili effetti discriminatori dati dall'appartenenza dell'individuo a un particolare profilo criminologico<sup>94</sup>.

Il rispetto del diritto di difesa e dei principi del giusto processo presuppone che l'indagine sulla personalità del reo sia svolta, previo consenso di questi, secondo i dettami del contraddittorio processuale. L'attuazione di un modello di *discrezionalità condizionata* nella commisurazione della pena è possibile soltanto distinguendo l'istruttoria sull'*an* della responsabilità da quella sul *quantum* di pena ed estendendo a questa seconda fase le medesime garanzie di formazione della prova "tecnica" previste per la prima<sup>95</sup>. A monte il legislatore dovrebbe ammettere la possibilità di utilizzare unicamente strumenti dei quali sia noto il funzionamento e il peso attribuito ai fattori di *input*; la trasparenza rappresenta un elemento fondamentale per incardinare il contraddittorio processuale sui risultati della valutazione del rischio.

Si ritiene che il timore legato all'utilizzo di metodi privi di validazione scientifica (probabilistici o non scientificamente dimostrabili) possa essere superato grazie agli strumenti della dialettica processuale. Il giudice dovrà infatti motivare sui risultati della valutazione, sull'attendibilità del punteggio di rischio calcolato dalla macchina e sulle obiezioni sollevate dalle parti, in modo da consentire una ricostruzione dell'*iter* logico-motivazionale alla base della determinazione della pena

Il progressivo perfezionamento dei *software* di valutazione attuariale del rischio diverrà, nel prossimo futuro, un utile incentivo per superare il "mito" della discrezionalità giudiziaria pura nella commisurazione della pena. Occorre infatti ribadire l'opportunità politico-criminale di una valutazione effettiva – e non meramente stilistica – sulla capacità a delinquere del colpevole, resa estremamente difficoltosa dall'impossibilità di disporre indagini psicologiche o criminologiche (art. 220, comma 2, c.p.p.). La possibilità per il giudice penale di utilizzare strumenti di *risk assessment* apre orizzonti nuovi anche rispetto alle decisioni, ben più delicate, sul pericolo di reiterazione del reato per l'applicazione delle misure cautelari personali (art. 274, comma 1, lett. c) c.p.p.) o per la loro revoca o sostituzione (art. 299 c.p.p.), per la concessione del beneficio della sospensione condizionale della pena (art. 164 c.p.), oppure di misure alternative alla detenzione carceraria (art. 53,55 e 56 l. 689/1981) o di misure di sicurezza non detentive (art. 228 c.p.).

Quale che sia l'ambito processuale di applicazione, sarebbe errato parlare di *iudex ex machina*: non si tratta qui di automatizzare una attività di esclusiva competenza del magistrato, quanto piuttosto di rendere più agevole un giudizio prognostico per sua natura molto complesso.

In conclusione, l'auspicio per il futuro è che il legislatore prenda coscienza delle opportunità offerte dal modello dell'*evidence based sentencing* e inizi a riflettere sulla possibilità di aprire le porte ai nuovi ausiliari tecnologici nel processo penale.

<sup>93</sup> Al riguardo basti pensare alle enormi potenzialità offerte dalla tecnologia per l'acquisizione della prova tramite mezzi atipici (es. pedinamenti virtuali, intercettazioni di flussi telematici, *open source intelligence*, *blood pattern analysis* etc.).

<sup>94</sup> *Amplius*, v. § 4.1.

<sup>95</sup> Cfr. art. 190, 220 ss., 501, 508 c.p.p.



## Bibliografia

- AMODIO, Ennio (1989): "Perizia e consulenza tecnica nel quadro problematico del nuovo processo penale", *Cassazione penale*, p.158
- ANTOLISEI, Francesco (2003): *Manuale di diritto penale - Parte generale*, (Milano, Giuffrè)
- BENNETT MOSES, Lyria, CHAN, Janet (2018): "Algorithmic prediction in policing: assumptions, evaluation, and accountability", *Policing and society*, 28, 7, pp. 806-822
- BIELLI, Daniele (1991): "Periti e consulenti tecnici nel nuovo processo penale", *Giustizia penale*, p. 65
- BONCZAR, Thomas (2003): "Prevalence of Imprisonment in the US Population, 1974-2001" (U.S. Department of Justice, <https://www.bjs.gov/>)
- BRICOLA, Franco (1965): *La discrezionalità nel diritto penale*, (Milano, Giuffrè)
- CANNATA, Salvatore (2002): "La commisurazione della pena nel sistema federale statunitense", *Rivista del Centro di ricerca interuniversitario su carcere, devianza, marginalità e governo delle migrazioni* (<https://adir.unifi.it>)
- CANZIO, Giovanni (2017), "La motivazione della sentenza e la prova scientifica: "reasoning by probabilities", in CANZIO, Giovanni, LUPARIA, Luca (editor): *Prova scientifica e processo penale*, (Padova, Cedam), pp. 3-19
- CANZIO, Giovanni (2018): "Il dubbio e la legge", *Diritto penale contemporaneo*, 20 luglio 2018
- COHEN, Jacqueline (1983): "Incapacitation as a Strategy for Crime Control: Possibilities and Pitfalls, in Crime and Justice", *University of Chicago Journals - Crime and Justice*, 5, I, pp. 1-84
- CORDERO, Franco (1986): *Guida alla procedura penale*, (Torino, UTET)
- DAVIS, Kennett Culp (1969): *Discretionary Justice: A Preliminary Inquiry* (Baton Rouge, Louisiana State University Press)
- DOLCINI, Emilio (1979): *La commisurazione della pena*, (Padova, CEDAM)
- FAIGMAN, David, MONAHAN, John (2005): "Psychological Evidence at the Dawn of Law's Scientific Age", *Annual Review of Psychology*, 56, pp. 631-659
- FRANKEL, Marvin (1972), *Criminal Sentences: Law without Order*, (New York, Hill and Wang)
- GIANNITI, Pasquale (2005): *La valutazione della prova penale*, (Torino, UTET)
- HARTCOURT Bernard (2005): "Against Prediction: Sentencing, Policing and Punishing in an Actuarial Age", *University of Chicago Public Law & Legal Theory Working Paper*, 94
- KEHL, Danielle, GUO, Priscilla, KESSLER, Samuel (2017): "Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the use of Risk Assessments in Sentencing", *Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet and Society* (Harvard Law School, <https://dash.harvard.edu>)
- KLINGELE, Cecelia (2016): "The Promises and Perils of Evidence-Based Corrections", *Notre-Dame Law Review*, 91, II, pp. 537-584

- MANTOVANI, Ferrando (1988): *Manuale di diritto penale*, (Padova, CEDAM)
- MARTUCCI, Pierpaolo (2004): “Il contributo del criminologo nel processo penale: un problema ancora aperto”, *Diritto penale e processo*, 6, pp. 744-749
- MATHIESEN, Thomas (1998): “Selective Incapacitation Revisited”, *Law and Human Behavior*, 22, 4, pp. 455-469
- MILITELLO, Vincenzo (1982): *Prevenzione generale e commisurazione della pena*, (Milano, Giuffrè)
- MONTESQUIEU, Charlès Louis de Secondat (1798): *De l'esprit des loix*, (Geneve)
- PAGLIARO, Antonio (1981): “Commisurazione della pena e prevenzione generale”, in *Rivista italiana di diritto e procedura penale*, pp. 25-38
- PANNAIN, Bruno, ALBINO, Marcello, PANNAIN, Mario (1989): “La perizia sulla personalità del reo: evoluzione dottrinarie e normativa. Prospettive nel c.p.p. '88”, *Rivista italiana di medicina legale*, pp. 848-863
- PERCHINUNNO, Vincenzo (2008): “Le prove”, in PISANI, Mario et a. (editor): *Manuale di procedura penale*, (Bologna, Monduzzi), pp. 265-286
- RAMAJOLI, Sergio (1995): *La prova nel processo penale*, (Padova, CEDAM)
- REDDING, Richard (2009), “Evidence-Based Sentencing: The Science of Sentencing Policy and Practice”, *Chapman Journal of Criminal Justice*, 1, pp. 1-19
- RIVELLO, Paolo (1995): “Perito e perizia”, *Digesto delle discipline penali*, IX, pp.474-480
- SINGH, Jay, KRONER, Daryl, WORMITH, Stephen, DESMARAIS, Sarah, HAMILTON, Zachary (2018): *Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools*, (Hoboken, Wiley-Blackwell)
- STARR, Sonja (2014): “Evidence -based Sentencing and the Scientific Rationalization of Discrimination”, *Stanford Law Review*, 66, pp. 803-872
- STELLA, Federico (2001): *Leggi scientifiche e spiegazione causale del diritto penale*, (Milano, Giuffrè)
- SUM, Andrew (2009): “The Consequences of Dropping Out of High School: Joblessness and Jailing for High School Dropouts and the High Cost for Taxpayers”, *Center for Labor Market Studies at Northeastern University*, Paper 23
- TEUBNER, Gunther (2018): *Digitale Rechtssubjekte? Zum privatrechtlichen Status autonomer Softwareagenten*, *Ancilla Iuris*, pp. 106-149
- TEUBNER, Gunther (2015): *Ibridi e attanti, Attori collettivi ed enti non umani nella società e nel diritto*, (Milano, Mimesis)
- THOMPSON, James., STARKMAN, Gary (1974): “Reviewed Work: Criminal Sentences: Law without Order”, *Columbia Law Review*, 1974, 74, I, pp. 152-158



Diritto Penale Contemporaneo

R I V I S T A   T R I M E S T R A L E

---

REVISTA TRIMESTRAL DE DERECHO PENAL  
A QUARTERLY REVIEW FOR CRIMINAL JUSTICE

<http://dpc-rivista-trimestrale.criminaljusticenetwork.eu>