



Các lĩnh vực trên nền tảng công nghệ hiện đại đang chuyển biến mạnh mẽ trong quá trình chuyển đổi số.

CHUYỂN ĐỔI SỐ: THÁCH THỨC VÀ LỜI GIẢI CHO BÀI TOÁN CHỐNG BUÔN LẬU HÀNG GIẢ VÀ BẢO VỆ QUYỀN SỞ HỮU TRÍ TUỆ

Phạm Hà My

Cục Hải quan, Bộ Tài chính

“

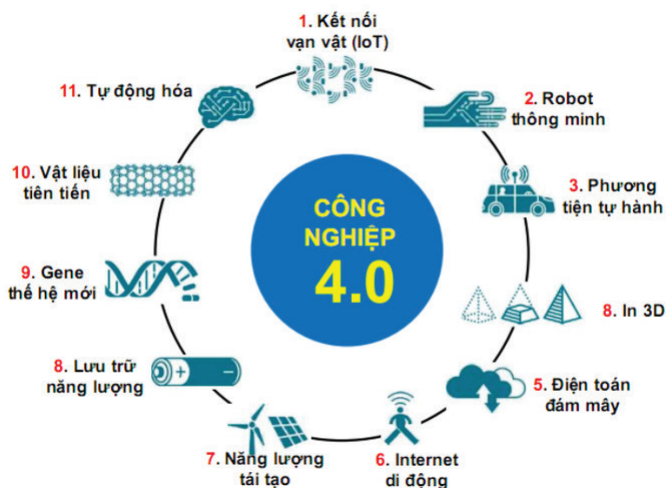
Sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử và kinh tế số trở thành động lực quan trọng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và đổi mới trên toàn cầu. Điều này cũng đồng thời đặt ra những thách thức mới cho môi trường phát triển kinh tế - xã hội nói chung và hoạt động chống buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ (SHTT) nói riêng trong bối cảnh chuyển đổi số (CĐS). Chính vì vậy, các công nghệ số hiện đại được phát triển trên nền tảng khoa học và công nghệ (KH&CN) tiên tiến trở thành yếu tố then chốt cho lời giải của bài toán này.

”

Trong thế kỷ XXI, nhân loại đang bước vào một giai đoạn phát triển mới, được định hình bởi sự bùng nổ của công nghệ số và các thành tựu khoa học liên ngành, trong đó CĐS và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) chính là phản ánh cốt lõi của những chuyển biến sâu sắc này.

CĐS là quá trình thay đổi mang tính tổng thể và toàn diện, trong đó các chủ thể xã hội từ Chính phủ, doanh nghiệp đến từng cá nhân áp dụng các công nghệ số hiện đại như internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud Computing),

chuỗi khối (Blockchain), v. v. để thay đổi phương thức hoạt động, sản xuất, quản lý, cung cấp sản phẩm, dịch vụ. CDS không chỉ dừng lại ở việc số hóa dữ liệu hay đưa quy trình thủ công lên môi trường điện tử, mà còn bao hàm sự thay đổi trong tư duy quản trị, mô hình kinh doanh và cách thức tổ chức xã hội. Chẳng hạn, một cơ quan hải quan áp dụng hệ thống quản lý thông quan điện tử không chỉ nhằm giảm thủ tục giấy tờ mà còn để tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, nâng cao tính minh bạch, tăng cường khả năng phân tích rủi ro và phục vụ tốt hơn cho doanh nghiệp. Ở góc độ doanh nghiệp, CDS có thể hiện diện trong việc triển khai thương mại điện tử, ứng dụng dữ liệu khách hàng để cá nhân hóa sản phẩm hay sử dụng AI trong dự báo nhu cầu thị trường.



Các công nghệ số hiện đại của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

Thách thức đặt ra về buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ

Trong bối cảnh toàn cầu đang chuyển mình mạnh mẽ dưới tác động của cuộc CMCN 4.0 và quá trình CDS toàn diện, hoạt động chống buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền SHTT đang phải đối mặt với hàng loạt thách thức mới cả về không gian hoạt động, phương thức vi phạm, công cụ quản lý và năng lực thực thi. Sự bùng nổ của thương mại điện tử và giao dịch trực tuyến xuyên biên giới đã làm thay đổi căn bản phương thức buôn lậu hàng giả và vi phạm quyền SHTT. Các hoạt động vi phạm lợi dụng nền tảng kỹ thuật số, mạng xã hội và dịch vụ chuyển phát nhanh để phân tán hàng hóa, ẩn danh người bán, thay đổi xuất xứ hoặc nhãn

hiệu một cách tinh vi, khiến cơ quan chức năng khó phát hiện và truy xuất nguồn gốc. Những giao dịch nhỏ lẻ diễn ra với tần suất cao, sử dụng thanh toán điện tử và tiền kỹ thuật số đã phá vỡ khuôn khổ kiểm soát truyền thống, đòi hỏi cơ quan quản lý phải có công cụ giám sát mới, dựa trên dữ liệu thời gian thực và công nghệ phân tích rủi ro tự động.

Sự phát triển nhanh của công nghệ số phần nào đã vượt hơn tốc độ hoàn thiện pháp luật và thể chế quản lý. Các quy định hiện hành về kiểm soát buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền sở SHTT chủ yếu được xây dựng trên nền thương mại vật lý, chưa kịp thích ứng với môi trường thương mại điện tử, kinh tế số và các hình thức giao dịch phi biên giới. Việc xác định trách nhiệm của nền tảng thương mại điện tử, người thanh toán trung gian hoặc dịch vụ logistics trong việc lưu giữ và vận chuyển hàng vi phạm vẫn chưa được quy định rõ ràng. Điều này tạo ra “khoảng trống pháp lý” khiến hoạt động xử lý vi phạm gặp nhiều khó khăn. Đồng thời, quy trình điều tra, giám định và xử lý vi phạm trong môi trường số đòi hỏi chứng cứ điện tử có giá trị pháp lý, trong khi năng lực thu thập, bảo quản và khai thác dữ liệu số của các cơ quan chức năng vẫn còn hạn chế.

Về hạ tầng công nghệ và năng lực ứng dụng kỹ thuật số trong các cơ quan thực thi pháp luật như hải quan, quản lý thị trường, công an kinh tế còn thiếu đồng bộ. Việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống quản lý như cơ sở dữ liệu hải quan, đăng ký SHTT, quản lý doanh nghiệp, thương mại điện tử chưa được thực hiện thống nhất. Điều này dẫn đến tình trạng phân tán thông tin, chậm trễ trong cảnh báo và xử lý vi phạm. Nhiều cơ quan vẫn phụ thuộc vào phương pháp kiểm tra thủ công, trong khi các hoạt động buôn lậu, gian lận sử dụng công nghệ cao để mã hóa dữ liệu, thay đổi chứng từ, tạo hồ sơ giả hoặc điều phối hàng hóa theo thời gian thực.

Đặc biệt là việc thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao về công nghệ thông tin và phân tích dữ liệu số trở thành một thách thức lớn. Nhiều cán bộ thực thi còn hạn chế về kỹ năng sử dụng các công cụ phân tích Big Data, AI hoặc kỹ thuật phân tích dữ liệu trên không gian mạng. Trong khi đó, hoạt động buôn lậu hàng giả và vi phạm quyền SHTT ngày càng chuyên nghiệp, có khả năng tận dụng công nghệ hiện



Đẩy lùi gian lận thương mại, hàng giả và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ trong giai đoạn mới.

đại, thậm chí thuê chuyên gia trình độ công nghệ cao để thực hiện hành vi gian lận. Bên cạnh đó, vấn đề an ninh mạng và bảo mật dữ liệu cũng nổi lên như một rủi ro đáng kể, khi hệ thống thông tin của cơ quan quản lý và doanh nghiệp có thể bị xâm nhập, làm sai lệch dữ liệu và cản trở hoạt động giám sát.

Ứng dụng công nghệ số trong phòng, chống gian lận thương mại, hàng giả và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ

Bối cảnh toàn cầu hóa và CDS diễn ra mạnh mẽ, nhiều quốc gia trên thế giới đã sớm nhận thấy KH&CN, đặc biệt là các công nghệ của CMCN 4.0 chính là “vũ khí chiến lược” trong cuộc chiến chống buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền SHTT. Thực tiễn của các nước phát triển như Mỹ, Liên minh châu Âu (EU), Nhật Bản, Hàn Quốc và Singapore cho thấy, việc ứng dụng AI, Big Data và IoT đã tạo ra bước chuyển căn bản trong phương thức quản lý, giám sát và thực thi pháp luật trong lĩnh vực này.

Tại Mỹ, Cục Hải quan và Bảo vệ biên giới (CBP) đã xây dựng nền tảng trí tuệ nhân tạo hải quan (AI Customs Intelligence Platform), sử dụng AI và học máy để phân tích dữ liệu xuất nhập khẩu, phát hiện bất thường trong khai báo hàng hóa và cảnh báo sớm

các nguy cơ buôn lậu, gian lận thương mại. Hệ thống này kết nối trực tiếp với mạng Big Data của Bộ An ninh nội địa, Bộ Thương mại và các hãng logistics quốc tế, giúp CBP có khả năng giám sát chuỗi cung ứng toàn cầu theo thời gian thực. Cùng với đó, CBP còn triển khai công nghệ chuỗi khối trong truy xuất nguồn gốc hàng hóa, đặc biệt trong các ngành dễ bị làm giả như dược phẩm, linh kiện điện tử, thời trang và nông sản. Việc ứng dụng công nghệ Blockchain giúp đảm bảo tính minh bạch, xác thực và không thể chỉnh sửa của dữ liệu, qua đó ngăn chặn tình trạng thay đổi nhãn mác, gian lận xuất xứ hay giả mạo thương hiệu.

EU là khu vực tiên phong trong việc kết hợp AI và Big Data vào hệ thống quản lý biên giới thông minh (EU Smart Borders). Cơ quan chống gian lận châu Âu (OLAF) đã xây dựng nền tảng phân tích dữ liệu thương mại và vận chuyển trong toàn khối, cho phép phát hiện tự động các luồng hàng có dấu hiệu rủi ro cao. EU cũng phát triển cơ sở dữ liệu số thống nhất về quyền SHTT (EU IP Enforcement Portal), liên kết giữa Cơ quan Hải quan, Cơ quan Cảnh sát EU (Europol), Cơ quan Cảnh sát hình sự quốc tế (Interpol) và các doanh nghiệp chủ sở hữu nhãn hiệu. Nhờ đó, cơ quan

chức năng có thể kiểm tra nhanh thông tin xác thực của sản phẩm, phát hiện hàng giả trong quá trình thông quan, giảm đáng kể thời gian xử lý và chi phí vận hành.

Ở Nhật Bản và Hàn Quốc, mô hình “Hải quan thông minh” (Smart Customs) được triển khai rộng rãi, với việc tích hợp cảm biến IoT và hệ thống camera AI tại các cảng biển, sân bay. Các thiết bị này tự động ghi nhận, phân tích và cảnh báo khi phát hiện nghi ngờ như container có trọng lượng bất thường hoặc mã hàng không khớp với dữ liệu khai báo. Ngoài ra, Cơ quan Hải quan Nhật Bản đã hợp tác với doanh nghiệp tư nhân để xây dựng cổng thông tin ứng dụng công nghệ Blockchain về xuất xứ hàng hóa, kết nối với hệ thống xác thực nhãn hiệu của Tổ chức Hải quan Thế giới (WCO), qua đó tăng cường minh bạch trong thương mại quốc tế.

Trong khu vực Đông Nam Á, Singapore nổi bật với hệ thống nền tảng số dựa trên công nghệ chuỗi khối cho phép doanh nghiệp, ngân hàng và cơ quan hải quan cùng truy xuất chứng từ điện tử như hóa đơn, vận đơn, giấy chứng nhận xuất xứ. Mô hình này không chỉ giúp loại bỏ gian lận giấy tờ mà còn rút ngắn thời gian thông quan, giảm đáng kể chi phí kiểm tra hàng hóa. Bên cạnh đó, Singapore còn ứng dụng công nghệ AI trong phân tích hành vi người tiêu dùng để phát hiện và gỡ bỏ các gian hàng bán hàng giả trên nền tảng thương mại điện tử, kết hợp với chế tài xử lý nghiêm khắc để bảo vệ quyền SHTT.

Kinh nghiệm của các nước phát triển cho thấy, các quốc gia thành công đều xác định KH&CN là trung tâm của chiến lược quản lý thương mại hiện đại, trong đó yếu tố cốt lõi là kết nối dữ liệu, chia sẻ thông tin và tự động hóa ra quyết định. Việc ứng dụng các công nghệ AI, Big Data, IoT, v. v. không chỉ giúp nâng cao khả năng nhận diện, phòng ngừa và xử lý vi phạm mà còn góp phần xây dựng môi trường thương mại minh bạch, công bằng và đáng tin cậy. Đây là những kinh nghiệm có giá trị tham khảo sâu sắc đối với các quốc gia trong quá trình hiện đại hóa hệ thống quản lý, thúc đẩy CDS và tăng cường năng lực phòng chống buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền SHTT trong giai đoạn mới.



Công nghệ số trở thành yếu tố then chốt đối với hoạt động chống buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ trong bối cảnh chuyển đổi số.

*
* *

Tại Việt Nam, việc ứng dụng KH&CN trong hoạt động chống buôn lậu hàng giả và bảo vệ quyền SHTT đang được xem là xu thế tất yếu trong quá trình hiện đại hóa quản lý hải quan và thực thi pháp luật. Những năm gần đây, ngành hải quan Việt Nam đã từng bước triển khai các hệ thống quản lý rủi ro điện tử, giám sát tự động và cơ sở dữ liệu tập trung, cho phép phân tích thông tin hàng hóa, doanh nghiệp và luồng vận chuyển để phát hiện sớm dấu hiệu vi phạm. Các máy soi container, hệ thống camera nhận diện, thiết bị định vị GPS và công nghệ IoT được đưa vào sử dụng tại cửa khẩu trọng điểm, giúp nâng cao hiệu quả kiểm soát hàng hóa xuất nhập khẩu. Cùng với đó, các công nghệ AI và Big Data đang được nghiên cứu áp dụng trong phân tích rủi ro, nhận diện hành vi gian lận thương mại và phát hiện hàng hóa nghi ngờ vi phạm quyền SHTT. Việt Nam cũng đã xây dựng hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia và một cửa ASEAN, tạo điều kiện cho việc chia sẻ thông tin giữa các cơ quan quản lý, doanh nghiệp và chủ thể quyền. Tuy nhiên, việc ứng dụng công nghệ hiện nay vẫn còn phân tán, quy mô nhỏ và chưa đồng bộ, đòi hỏi sự đầu tư mạnh mẽ hơn về hạ tầng số, nguồn nhân lực và khung pháp lý để đáp ứng yêu cầu quản lý trong bối cảnh CDS sâu rộng.