



المجموعة الدولية للإستشارات
INTERNATIONAL
ADVISORY GROUP



حالات استخدام علم البيانات في القطاع الحكومي

حالات استخدام علم البيانات في القطاع الحكومي

يسهم استخدام تحليلات البيانات بدور كبير في تعزيز آليات تقديم الخدمات الحكومية وتحسين مستويات الرضا والارتقاء بجودة الصحة والمعيشة لدى أفراد المجتمع. فعلى سبيل المثال، تستخدم دول مثل فنلندا البيانات لتزويد أفراد المجتمع بخدمات سهلة ومريحة في بعض الحالات والأحداث الحياتية الهامة عبر مختلف إداراتها. فمثلاً، عندما يوبسك الفرد على خوض حدث معين - مثل تغيير الوظيفة - يُعرض عليه تلقائياً خدمات القطاع الحكومي والخاص والخدمات المتوفرة للفرد الكفيلة بدعم انتقاله من وظيفة إلى أخرى دون أن يُرغم لإمضاء فترة طويلة دون عمل.

يمكننا القول إن الآثار الإيجابية لاستخدام البيانات في القطاع الحكومي لا حصر لها تقريباً. حيث إن استخدام تحليلات البيانات لا يمكّن الحكومة من تحديد المجالات التي تحتاج للدراسة والانتباه فحسب، بل يمنحها أيضاً هذه المعلومات في الوقت الفعلي. كما يتيح للحكومات إمكانية اتخاذ القرارات بشكل أسرع، ويسمح لها برصد تلك القرارات وإحداث أي تغييرات بسرعة إذا لزم الأمر. تسهم الأمثلة الواردة في هذا التقرير في مساعدتهم على تطوير فهم أعمق لاستخدامات تحليل البيانات، ونأمل أن تكون بمثابة دافع يشجعكم على تسخير البيانات في أعمالكم وتحقيق فوائدها الكاملة.

يشهد عالم الأعمال زيادة متسارعة في التوجّه نحو تسخير التحليلات كواحدة من الوظائف المهمة التي باتت تُشكل جزءاً هاماً من آلية عمل العديد من الجهات حول العالم. وسعيًا منها لمواكبة هذا التوجّه، تحرص الجهات الحكومية اليوم على اغتنام الفرصة للاستفادة من المعلومات السياقية في الوقت الفعلي لتعزيز عمليات صنع القرار. وفي هذا السياق، نقدم لكم التقرير التالي الذي يتضمن أمثلة من دول مختلفة حول العالم توضح حالات استخدام تحليل البيانات لتحسين تقديم الخدمات الحكومية وتوفير التكاليف وزيادة الكفاءة في الوقت نفسه.

لم تكن عملية صنع القرار بناء على الأدلة عملية سهلة في الماضي، ويعزى ذلك إلى محدودية البيانات الموثوقة آنذاك وصعوبة جمع البيانات وتحليلها كونها تتطلب الوقت والمال. ولكن في ظل ظهور بيئة جديدة تتميز بإنتاج كميات هائلة من البيانات في الوقت الفعلي سواء عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو البحث على الإنترنت أو إنترنت الأشياء أو غيرها من الوسائل، أصبح بإمكان الجهات الحكومية اليوم جمع البيانات بسرعة لا مثيل لها. الأمر الذي ساعد في تطوير فهم أعمق للتحديات العامة، بل والتنبؤ في بعض الحالات بالأحداث المقبلة وبالتالي تجنب الأضرار البالغة. لنأخذ مثالاً من مدينة كنساس سيتي في ولاية ميزوري، حيث استعانت الجهات المعنية هناك بالبيانات للتنبؤ بوقوع أضرار وشبكة في طرق معينة والحاجة لإصلاح حفر الطرقات. وهو ما ساعدهم في اتخاذ الإجراءات اللازمة قبل تطوير الحفر وبالتالي توفير تكاليف الإصلاح الباهظة. وبالمثل، تستخدم حكومة تشيلي التحليلات التنبؤية لتحسين عمليات التفتيش على السلامة في أماكن العمل وتجنب الأحداث المؤسفة مثل الحادث الذي وقع في منجم سان خوسيه للنحاس والذهب عام 2010 وأودى بحياة الكثير من العاملين هناك.

برنامج أورورا للذكاء الاصطناعي في فنلندا

أطلقت وزارة المالية الفنلندية برنامج أورورا للذكاء الاصطناعي في 6 فبراير 2020 على أن يمتد حتى نهاية عام 2020. وذلك بهدف إرساء أسس استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير الخدمات المقدمة لأفراد المجتمع.

يعمل البرنامج على توفير المتطلبات الأساسية لتحقيق السلسلة في تقديم الخدمات المرتبطة بمختلف المواقع وأحداث الحياة، وذلك من خلال تقليل الوقت الذي يمضيه أفراد المجتمع في التنقل من جهة حكومية إلى أخرى للحصول على المزيد من المعلومات والمنافع التي يحق لهم المطالبة بها. كما يعزز البرنامج الفرص الوظيفية والتقنية الكامنة والناجمة عن التعاون بين الإدارات الحكومية والقطاعات الأخرى، ويساهم في ترسيخ المبادئ الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في نماذج توفير الخدمات والنماذج التشغيلية في الحكومة.

The AuroraAI Programme



تتلخص الفكرة الأساسية من برنامج أورورا للذكاء الاصطناعي في التوفير الاستباقي للخدمات لأفراد المجتمع حسب أحداث الحياة التي يمرون بها، والمساهمة بالربط بين المستخدمين ومزودي الخدمات. ويقوم نموذج البرنامج على احتياجات أفراد المجتمع ومساعدتهم على الاستفادة من الخدمات في الوقت المناسب وبطريقة أخلاقية ومستدامة من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي. ويطرح البرنامج على المستخدمين أساليب جديدة للعناية بصحتهم الجسدية والنفسية، كما يعزز قدرة مزودي الخدمات على تقديم خدمات متمحورة حول المتعاملين وإيجاد سلاسل خدمة بالتعاون مع مشغلين آخرين وإدارة أنشطتهم بناءً على أحدث المعلومات المتوفرة.

يعتمد تصميم برنامج أورورا للذكاء الاصطناعي على أحداث الحياة مما يجعله قائماً على منظور إنساني، فهو يعرض على الشخص المُقدّم على حدث معين في حياته -كـتغيير وظيفته مثلاً- خدمات من القطاع الحكومي والخاص والقطاع غير الحكومي لتزويده بالدعم الاستباقي أثناء انتقاله من وظيفة إلى أخرى تجنباً لمروره بفترة بطالة. ويقع في صميم برنامج أورورا أسلوب التعليم المعزز الذي تتعرف من خلاله البرمجيات على مجموعة الخدمات، سواءً من القطاع الحكومي أو الخاص، التي تحظى بشعبية لدى فئات معينة من المستخدمين على مدار فترة من الزمن. وتُمنح الأولوية لهذه الخدمات بينما تتنحى مجموعات الخدمات الأقل شعبية إلى هامش هذا الفضاء الرقمي.

يحظى النموذج بدعم شبكة أوروبا للذكاء الاصطناعي التي ستوفر المتطلبات الأساسية للتفاعل والتشغيل البيئي للخدمات عبر منصات مختلفة. كما تمثل شبكة أوروبا حلقة وصل تفاعلية بين الخدمات التي توفرها الجهات الحكومية وخدمات القطاعات الأخرى، وستتاح لاستخدام أفراد المجتمع والجهات ضمن أحداث حياة محددة مع نهاية عام 2022.

يعتمد برنامج أوروبا للذكاء الاصطناعي على التشبيك المفتوح على مستوى القطاعات. ولغايات تسهيل العمل، ستشكل الشبكة مجموعة تعاونية وفرق دعم التنفيذ تستلم كل منها مواضيع محددة. بينما تعمل الجهات المشاركة في البرنامج على تطوير القدرات التقنية وجهود التحول الرقمي في القطاع الحكومي وتعزيز التعاون بين القطاعات الحكومية والخاصة بما يتوافق مع الخطة الحكومية الأوسع نطاقاً.

يمكننا القول أن شبكة أوروبا هي أول مساعد للذكاء الاصطناعي صُمم للقطاع الحكومي ليوازي مساعي الذكاء الاصطناعي الذي تم تطويرهم من قبل شركات خاصة مثل أليكسا من أمازون وسيري من أبل ومساعد غوغل. أما في فنلندا، فلا تعد شبكة أوروبا الأولى من نوعها في قطاع الخدمات الحكومية، إذ تستعين خدمة الهجرة الفنلندية بمساعد آلي للإجابة على المكالمات بلغات عدة وتحويل المتصلين تلقائياً إلى جهات مختلفة للإجابة على بعض الأسئلة والطلبات.

حددت وزارة المالية مدة الدراسة الأولية لبرنامج أوروبا الوطني للذكاء الاصطناعي ما بين 15 سبتمبر 2018 و28 فبراير 2019. وقد أجريت هذه الدراسة الأولية بالتزامن مع جلسات مكثفة ومفتوحة بين القطاعات الحكومية والخاصة وغير الحكومية تماشياً مع مقترحات تقرير الذكاء الاصطناعي في فنلندا. ونجحت الدراسة بتحديد ما تمثله التغيرات المترتبة على الأنشطة المتمحورة حول الإنسان وأحداث حياته بالنسبة لمجالات توفير الخدمات وإدارتها على سبيل المثال. وخلال هذه المرحلة، أطلقت النسخة التجريبية الأولى من شبكة أوروبا للذكاء الاصطناعي للخدمات والتطبيقات الذكية إلى جانب خطة تطوير وتنفيذ برنامج أوروبا للأعوام 2019-2023.

ويجدر الذكر أن منتجات أوروبا للذكاء الاصطناعي ستتاح لمشغلي القطاعات الحكومية والخاصة والقطاعات غير الحكومية، بما يتوافق مع أهداف البرنامج المتمثلة في تهيئة الظروف والآليات التي تمكّن تطوير وصيانة هذه الخدمة القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى جانب شبكة أوروبا للذكاء الاصطناعي بعد نهاية البرنامج.

Home About Careers AI in Aviation News

Contact

AURORA-AI

Intelligence in Aviation

Artificial Intelligence solutions for biometrics, data analytics and threat analysis for a smarter, faster and more secure passenger experience.

[More about us](#)

More than **35,000,000** passengers processed at Heathrow using Aurora-AI technology

يستند برنامج أورورا للذكاء الاصطناعي على الخطة الحكومية التي وضعتها رئيسة الوزراء الفنلندية سانا مارين والتي من خلالها ستصبح فنلندا رائدة في مجال التطور التقني وتساهم في تحسين وتطبيق الفرص التي يتيحها التحول الرقمي والتقدم التقني على مستوى الجهات الحكومية والقطاعات الأخرى. وتتلخص الغاية الأساسية من البرنامج والمستمدة من الخطة الحكومية في استخدام شبكة أورورا للذكاء الاصطناعي لتسهيل الحياة اليومية والأعمال بأسلوب آمن ومستدام وأخلاقي.

AURORA-AI /Identify /Predict /Detect



Identify

Our face recognition solutions have processed millions of passengers over the past 10 years.

[Find out more >](#)



Predict

Our Predictive Analytics packages are designed specifically for your business and deliver accurate forecasts for processes, workflow.

[Find out more >](#)



Detect

Analysis of scanned images using AI enables automatic threat detection.

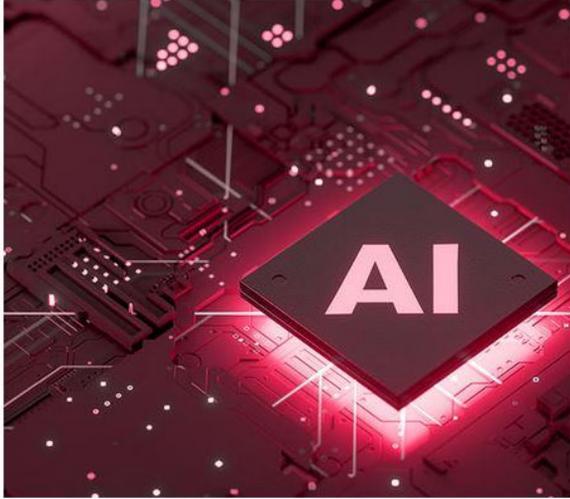
[Find out more >](#)

With geographically diverse restrictions, evolving bio-security arrangements and completely new travel patterns, airports and airlines are faced with the most complex mix of challenges in living memory.

And if there's one thing AI loves, it's complexity. Deep Learning finds the relationships between data that traditional machine learning techniques could not.

At Aurora-AI, we have harnessed this powerful technology into a highly configurable range of products and services. Together with our expert consultancy, they can be tailored to the specific needs of many key processes in passenger management through integration with existing system architecture and data sources.

[Find out more >](#)



بدأت الفترة التجريبية لمشروع/ اختبار أورورا في سبتمبر 2018 مركزة على ثلاثة أحداث حياتية: الانتقال إلى مكان جديد للدراسة والتسجيل في دورات تدريبية لتحسين فرص التوظيف ودعم الأطفال والأهالي عند تغير العلاقات الأسرية. كما سيخضع المشروع للمزيد من التحسينات وستضاف إليه المزيد من أحداث الحياة ما بين عامي 2020 و2022.

كانساس سيتي

تستخدم التحليلات التنبؤية لصيانة شوارعها

تشكل حُقر الشوارع بسبب عوامل كثيرة منها الرطوبة وتمدد الماء المتجمد وعيوب الأرصفة وحركة المرور الكثيفة وغيرها ذلك من العوامل. وهي، بغض النظر عن الأسباب، مصدر إزعاج رئيسي للمركبات والمشاة على حد سواء لأنها تتسبب بثقب العجلات أو انثناء إطاراتها وتعطيل توازن عجلة القيادة وحوادث السير في بعض الحالات. في حين توصلت إحصائيات حديثة إلى أن حُقر الشوارع تكلف السائقين الأمريكيين أكثر من 6 مليارات دولار سنويًا.

يتراوح متوسط تكلفة صيانة حُقر الشوارع بين 35 إلى 50 دولار للحفرة الواحدة، هذا مع إضافة محتملة لتكاليف تشغيل الشاحنات والكوادر لصيانة الموقع التي تتراوح بين 100 و150 دولار وتعتمد كل هذه الأرقام على حجم الحفرة والمواد المستخدمة.

تتسبب حُفرة عميقة في الشارع بأضرار تساوي تأثير حادث سير بسرعة 35 ميل في الساعة. كما تتجاوز كلفة صيانة أضرار المركبات الناتجة عن الحُقر 300 دولار للمركبة الواحدة سنويًا وأكثر من 1000 دولار خلال العمر الكلي للمركبة. فضلًا تسببها بالكثير من الإصابات التي يتعرض لها سائقو الدراجات والمشاة كل عام، وكونها السبب الرئيسي للسقوط أثناء المشي بالنسبة لمالكي العقارات والشركات.

استجابةً لهذا التحدي، استعانت الحكومة المحلية في كانساس سيتي في ولاية ميزوري الأمريكية عام 2017 بخدمات الويب من أمازون والأجهزة المتصلة الموزعة على الشوارع وأدوات تحليل البيانات من شركة Xaqt للبرمجيات التي يقع مقرها في شيكاغو، تحقيقًا لغاية أساسية ألا وهي منع تشكل الحُقر قبل وقوعها بدلاً من الانشغال بإصلاح الضرر.

xagt

Request a Demo



Respond to customers in the blink of an AI.

The only multi-experience AI platform

Request a Demo

وصلت كلفة عمليات صيانة الشوارع المتراكمة في المدينة إلى حوالي 40 مليون عام 2018. مما دفع الحكومة المحلية إلى اقتراح مبادرات تخصص 8 إلى 10 ملايين دولار لعمليات الصيانة. وانطلاقاً من رغبة المسؤولين في المدينة باستخدام هذه الأموال على الوجه الأمثل، ساهمت المنصة التي طورتها شركة Xaqt بتوفير 3 إلى 6 ملايين دولار التي تنفقها المدينة على صيانة الشوارع سنويًا من خلال التنبؤ بمواقع تشكل الحُقر وترتيب عمليات الصيانة المتراكمة حسب الأولوية.

يجدر الذكر أن صيانة الحُقر تبقى صالحة لما بين 6 إلى 12 شهرًا بينما قد تستمر الإصلاحات طويلة الأمد للطرقات عشر سنوات أو أكثر، وإذا تمكنت المدينة من تحديد مواقع الحُقر قبل وقوعها يصبح من الممكن توجيه مواردها المحدودة لإجراءات الصيانة الوقائية.

تتعدى وظيفة التقنية التنبؤ بأعداد الحُقر فهي تشمل أيضًا تحديد مواقعها، وذلك بفضل تقنيات التعلم الآلي المستخدمة في الخوارزمية التي طورتها شركة Xaqt. علاوةً على ذلك، نجح البرنامج في إشراك الموظفين الحكوميين ليس على مستوى البلدية فحسب وإنما على مستوى الجهات التشغيلية، فهي التي تتعامل مباشرةً مع مستخدمي طرقات المدينة.

في عام 2015، بدأت كانساس سيتي بتثبيت إنارة الشوارع الذكية القادرة على متابعة حركة المشاة والمركبات وتخفيض إضاءتها بشكل تلقائي. ومنذ ذلك الحين، نجحت المدينة في الاستفادة من مجموعة من الأدوات التي تقدم فهمًا أكبر لمجريات الأمور ومنها شبكة مكونة من 178 ضوءًا ذكيًا على امتداد الشارع الرئيسي في المدينة.

لم تتوفر لدى شركة Xaqt أداة جاهزة للاستخدام للتنبؤ بالحُقر، فقد بدأ المشروع بطلب من مدير الأشغال العامة في المدينة الذي كان يبحث عن أداة تقدم تحسينات "واضحة وفورية" لعمليات صيانة الشوارع.

[Request a Demo](#)



A Layered Approach to AI in the Contact Center

No matter what technology you have in place today, our software empowers organizations to deliver AI driven customer interactions and achieve operational efficiencies previously unheard of.



Omnichannel Engagement



Performance Assurance



Contact Center Analytics



Knowledge Management

وبدورها، بدأت الشركة العمل بالتحدث إلى موظفي الأشغال العامة للتعرف على أسباب تضرر الطرقات وتمدد وتقلص الإسفلت في الظروف القاسية مثل مرور الحافلات الثقيلة أو تشقق خطوط المياه الرئيسية أو التغييرات الحادة في درجات الحرارة. ومن ثم اطلعت الشركة والبلدية على بيانات سابقة وقدمت تنبؤات حول المواقع المحتمل تعرضها لبعض الأعطال ومن ثم قارنوا ملاحظاتهم. لتكتشف Xaqt أنه حتى عندما لم تكن مخرجات الخوارزمية صحيحة، فإنها كانت فعالة في تحديد الأجزاء التي تحتاج للصيانة مما سمح للمدينة بتوجيه مواردها نحو عمليات معاينة الشوارع.

xaqt Products Company Resources [Request a Demo](#)

Xaqt's AI helps companies deliver dynamic experiences across all digital channels in any industry.



Our customers realize results. Fast.

18% Increase in Customer Response Time for a major retail company	84% Decrease in Cost per Call for a major municipality.
35% Decrease in Average Handle Time for a Top 25 U.S. County	48% Increase in CSAT scores for a Hotel Chain

تعد أداة التنبؤ بالحفر في المدينة مثلاً حديثاً على استغلال الحكومة المحلية للبيانات المتوفرة لديها لحل التحديات الملحة والتعامل مع الأولويات التي وضعتها. وإلى جانب صيانة الشوارع، تتمكن المدينة بفضل هذه الأداة الجديدة من تحديد المباني الفارغة بدقة نسبتها 85 بالمئة. كما تتمتع بمزايا أخرى منها خريطة عبر الإنترنت تظهر بيانات مباشرة وسابقة حول توفر أماكن الاصطفاف وحركة المرور ومواقع الترام وسط المدينة بالإضافة إلى خريطة الإدماج الرقمي التي تجمع بيانات حول توفر الاتصال بالإنترنت من لجنة الاتصالات الفدرالية ومكتب إحصائيات الولايات المتحدة لتسليط الضوء على العلاقة بين توفر الاتصال بالإنترنت والفقر.

كما هو الحال في الكثير من الجهات الحكومية، تتعامل بلدية كانساس سيتي مع قوى عاملة متقدمة في السن. لهذا السبب تسعى المدينة للحصول على أكبر قدر من المعلومات المتوفرة لدى هؤلاء الموظفين واستخدامها لإنشاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بهدف تحسين إدارتها لشؤون المدينة.

تسخير علم البيانات لتحسين عمليات التفتيش المتصلة بالسلامة في مكان العمل في تشيلي

اعتمدت منظمة الصحة العالمية الاتفاقية رقم 176 بشأن السلامة والصحة في المناجم منذ أكثر من عقد من الزمان. وتدعم هذه الاتفاقية المُطبقة في 25 دولة حقوق العاملين في المناجم برفض أي عمل يروونه غير آمن والخروج من المنجم في حال كان يُشكل خطرًا على حياتهم وانتخاب ممثلي الصحة والسلامة بأنفسهم. وتتمثل الغاية الأساسية منها في حماية حقوق العاملين في حال كانت لديهم شكوى من ظروف العمل.

في كل عام، يلقي آلاف التشيليين حتفهم أو يتعرّضون لإصابات جرّاء حوادث مرتبطة بالعمل. وتجلت هذه الحقيقة بوضوح في حادثة كويابو التي وقعت عام 2010 بعد انهيار منجم سان خوسيه للنحاس والذهب الواقع في صحراء أتاكاما القريبة من كويابو محاصرًا 33 رجلًا بعمق 700 متر (ما يعادل 2,300 قدم) تحت الأرض

McEWEN MINING

NYSE: MUX	TSX: MUX	GOLD	SILVER	COPPER
\$5.57	\$7.59	\$1777.05	\$23.11	\$3.88
0.03	0.08	-0.19	-0.87	0.04

Price delayed 20 mins

About Us Investors Operations Media Careers Contact Us

HOME / OPERATIONS / SAN JOSÉ MINE

SAN JOSÉ MINE

Argentina

EXPLORATION POTENTIAL
GREAT ADDRESS

San José Mine

Cerro Negro
2019 Newmont Production:
334 koz Au

ABOUT SAN JOSÉ MINE

Located in Santa Cruz, Argentina

The San José silver-gold mine is located in the Santa Cruz province of Argentina, 350 kilometers southwest of the Atlantic port city of Comodoro Rivadavia, which provides the principal access route to the property and has regularly scheduled air services to Buenos Aires.

The mine is part of a larger property which covers a total area of approximately 260,000 hectares and consists of 141 mining concessions. Located in the northwest corner of the Deseado Massif region, the San José property surrounds Newmont's Cerro Negro, with the mines at a distance of 20 kilometers.

- 49% OWNERSHIP
- 260,000 HECTARES
- 1,650 tpd CAPACITY
- HIGH GRADE VEINS

أفادت إحدى الدراسات أن معدل الوفيات بين العمال في تشيلي بلغ 15.4 لكل 100,000 عامل في 2003. ووفقًا لما خلُصت إليه دراسة أخرى، فإن معدل الوفيات الناجمة عن إصابات عمل في تشيلي بما في ذلك حوادث النقل بلغ 7.2 لكل 100,000 عامل لعام 2014، و7.3 لكل 100,000 عامل لعام 2015. كما كشفت تحليلات استهدفت معدل وفيات العمال الناجمة عن إصابات العمل في تشيلي بين عامي 2014 و2015 بأن العمال يلقون حتفهم بسبب تعرضهم لحوادث داخل مكان العمل أكثر من حوادث النقل.

استجابةً لهذه النتائج، أوكلت إلى وزارة العمل التشيلية مسؤولية تعزيز عناصر السلامة والصحة في أماكن العمل وذلك من خلال إجراءات التفتيش وإنفاذ القوانين. إلا أن إجراءات التفتيش التي نقّذتها الوزارة كانت تتم على شكل استجابة ورد فعل بدلاً من كونها استباقية؛ إذ يتم استلام الشكوى ثم تبدأ عملية التفتيش التي غالبًا ما تأتي بعد وقوع الإصابة أو الوفاة.



International
Labour
Organization

Search ilo.org



In this section...



Occupational safety and health country profile: Chile

International labour standards

NORMLEX

Ratifications of ILO conventions >

Database on international labour standards

Provides access to the latest information on ILO international labour standards on OSH (such as ratification information, reporting requirements, comments of the ILO's supervisory bodies, etc.).

Policies and programmes

2014

National policy

in Spanish

2006

Profile of the Southern Cone

in Spanish

Argentina, Brazil, *Chile*, Paraguay, Uruguay

وفي هذا السياق، أصبح من الواضح أن إجراءات التفتيش الوقائية ضرورة قصوى لا يمكن إغفالها خصوصاً أنها تساعد في الكشف عن التحديات المتعلقة بالسلامة قبل وقوع الحوادث. وإدراكاً منها للمزايا المتحققة من هذه الإجراءات، بدأت وزارة العمل بالتوجه نحو التفتيش الوقائي. وبالفعل، قامت بتوظيف علماء مختصين وإنشاء بعض النماذج وحتى تنفيذ التجارب الميدانية. إلا أن هذه الجهود واجهت العديد من التحديات بدءاً من الحصول على البيانات اللازمة حول مرافق العمل القائمة ووصولاً إلى تحديد الشركات الجديدة التي من المحتمل أن تخالف قواعد السلامة.

تساعد السجلات الضريبية على تحديد مواقع المقرات الرئيسية للشركات، ولكن قد لا تعرف الحكومة مكان الشركات الأخرى التابعة لها. فقد كان مفتشو وزارة العمل يذهبون لزيارة مواقع غير موجودة أصلاً (أغلقت أو نقل موقعها) وهو ما شكل مضيعة كبيرة للوقت. كما اعتمدت الوزارة توزيع المفتشين على مناطق وقطاعات وأنواع محددة من المخالفات. وفي حين يتم إعداد قائمة التفتيش مرة واحدة في الشهر، إلا أن وزارة العمل لا تجمع كافة المواقع حتى يحين موعد القائمة التالية. كل هذا أدى إلى تفتيش عدد قليل من الشركات وعدم قدرة الوزارة العمل على الكشف عن المخالفات إلا بعد زيارة المفتشين للموقع.

تستعين وزارة العمل بعدد محدود من المفتشين الذين غالباً ما يفتشون الشركات الخالية من المخاطر، إذ سمحت قدرتهم بتفتيش 20% فقط من الشركات الموجودة في تشيلي. في حين تطلعت الوزارة إلى أن تتمكن من تحديد وتفتيش المواقع التي يحتمل أن تكون مخالفة أكثر من غيرها وترسيخ ثقافة التفتيش الاستباقي. وعبر تحقيق هذه الأهداف، يمكن ضمان امتثال أماكن العمل لقوانين العمل والعمال المعمول بها في تشيلي بما يثمر عن بيئة عمل أكثر سلامة للعمال.

في عام 2018، عقدت وزارة العمل شراكة مع برنامج "تسخير علم البيانات لمنفعة المجتمع" في جامعة شيكاغو بهدف مواجهة هذه التحديات. وبدأ البرنامج العمل مع الوزارة لإنشاء نماذج تعلم آلي أكثر دقة لمساعدة الوزارة على تادية إجراءات التفتيش الوقائية. بينما تمثل دور الوزارة بتزويد البرنامج بمعلومات حول إجراءات التفتيش لأخر 10 سنوات بما في ذلك أعداد الموظفين ومواصفات الشركات المفصلة. كما حصل البرنامج على أسعار النحاس من بورصة السلع وغيرها من البيانات الاقتصادية العامة من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

سجّر البرنامج هذه البيانات لبناء نموذج يعمل على تقييم احتمالية أن يكون الموقع مخالفاً للقوانين في حال تفتيشه. كما تضمن بناء نموذج "أوجه التشابه" يُقيّم مدى تشابه الشركات بتلك التي تم تفتيشها سابقاً. وتبين لاحقاً أن عدد الشركات التي خضعت للتفتيش في الماضي لم يصل إلى النصف حتى. رغم أنها تختلف بنواح عدة عن بقية الجهات منها أنها لم تتلق شكاوى بشأن السلامة.

Data Science
For Social Good

Home Education Tools + Solutions Community News + Media **About Us**

Our Story

2013

Data Science for Social Good initiative launched at University of Chicago.
Launched the First Annual Eric & Wendy Schmidt Data Science for Social Good Summer Fellowship funded by Schmidt Family Foundation with 48 fellows and 12 projects.

2016

Organized the first Data Science for Social Good Conference in Chicago to bring key members from academia, governments, non-profits, foundations, social enterprises, and corporations together to share best practices, learn from each other, and generate new collaboration opportunities.

ومن خلال تحديد درجة الخطورة ومقارنتها بدرجة التشابه، أصبح بإمكان وزارة العمل مقارنة الشركات ومنح كل منها درجة بناءً على مستوى الخطر الناجم عن عدم التزامها بقواعد السلامة في مكان العمل. وبالاعتماد على هذه الدرجات، يمكن للوزارة تحديد الشركات المعرضة لخطر عدم الامتثال وبالتالي تنفيذ زيارات التفتيش.

الكشف عن التحيز: نموذج مخالفة القوانين والتفتيش

Data Science
For Social Good

Our Story

2017
Expanded the fellowship program and launched the first **European DSSG Summer Fellowship** at Nova School of Business and Economics and later expanded to the UK at the Turing Institute, Imperial College and University of Warwick

تسلم مركز علم البيانات والسياسات العامة في جامعة شيكاغو هذا البرنامج لغايات تحسين نماذج التعلم الآلي وتصميم وتنفيذ التجارب الميدانية. واعتمدت التجارب على قائمة الشركات التي قدمها النموذج وعلى عينات عشوائية طبقية حسب المنطقة والقطاع، وذلك بهدف فحص مدى دقة النموذج الحالي ودرجات الخطر التي يتنبأ بها وحساب المعدل الأساسي وتحديد حالات التحيز في عملية التفتيش إن وجدت.

يتوقع خبراء برنامج "تسخير علم البيانات لمنفعة المجتمع" أن يُثمر عملهم عن الحد من حالات التحيز عند التفتيش وذلك بالاعتماد على نتائج نموذج التفتيش ودمج القيود الجغرافية والمتعلقة بالقطاعات في عملية التنبؤ بالمخاطر. ومن بين المهام المستقبلية التي سيتم اتخاذها لضمان عنصر السلامة والصحة المهنية في أماكن العمل في تشيلي هي تطوير واجهة سهلة الاستخدام تدمج بين النموذج وأنظمة وزارة العمل القائمة وتزويد وزارة العمل بالحافز والأدوات اللازمة لتطوير المزيد من المشاريع القائمة على علم البيانات. يُجسد هذا المشروع فرصة لبناء قدرات وزارة العمل وتمكينها من دمج منهجيات علم البيانات ضمن الخدمات الحكومية في تشيلي.