

الابتكار في القطاع الخاص في مصر

دفع عجلة الابتكار وتعزيز النمو والقدرة التنافسية
للشركات المصرية



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



DPU DEVELOPMENTAL
PROJECTS
UNIT

الابتكار في القطاع الخاص في مصر

اسم المشروع	الابتكار في القطاع الخاص (PSI)
بتكليف من	دفع عجلة الابتكار وتعزيز النمو والقدرة التنافسية للشركات المصرية (BMZ)
الشريك	وزارة التجارة والصناعة (MTI)
نطاق المشروع	مصر
المدة	2021 - 2024 المشروع اللاحق PSI II - 2024 - 2027



ومن خلال مشروع الابتكار في القطاع الخاص (PSI)، الذي بدأ في عام ٢٠٢١، فإن GIZ تدعم قطاع التصنيع المصري كي يصبح أكثر ابتكاراً وتنافسية.

وقرار مشترك مع شريكها السياسي، وزارة التجارة والصناعة في مصر، فإن مشروع الابتكار في القطاع الخاص يعمل في أربع قطاعات صناعية: قطاع الصناعات الغذائية، وقطاع الصناعات الكيماوية، والصناعات الهندسية، وقطاع التغليف والطباعة كقطاع متقاطع مع كل القطاعات الأخرى ويوضح نجيب أن «هذه القطاعات لديها إمكانات جيدة للنمو، وهي كثيفة العمالة». وهذا أمر مهم في بلد تبلغ فيه معدلات البطالة حوالي 7.5 % بين القوى العاملة وحوالي 23 % بين الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 24 عاماً. ويحاول الكثيرون العثور على وظيفة في القطاع غير الرسمي مما يجعلهم أكثر هشاشة وبدون حماية اجتماعية. ويقدر أن حوالي 40 % فقط من السكان العاملين يعملون في القطاع الرسمي، وأن 70 % من مجموع السكان إما فقراء أو معرضون لخطر الفقر.

على مدى العامين الماضيين، أدخلت الحكومة المصرية إصلاحات اقتصادية ساعدت على نمو وتنوع القاعدة الاقتصادية. ومع ذلك، وعلى الرغم من هذه البرامج الطموحة، فلا تزال الصناعات المصرية تواجه مشكلة هيكلية في الابتكار حيث يمثل الارتفاع الحاد في تكاليف الإنتاج والنمو السكاني تحديات أمام تعزيز النمو الاقتصادي في البلاد، حيث تركز العديد من الشركات الآن على مجرد استمراريتها في السوق.

«بصفة عامة، نرى أن الاقتصاد المصري بحاجة إلى الابتكار»، يقول يونس نجيب، منسق مجموعة تنمية القطاع الخاص في الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ (GmbH) في القاهرة. «تستخدم الصناعة أساليب غير حديثة، وهناك حاجة إلى مهارات فنية وإدارية إضافية إلى جانب استخدام التكنولوجيات الحديثة.» ويضيف نجيب أن العامل الآخر الذي يحد من الابتكار الصناعي الذي يقوده القطاع الخاص هو عدم الوصول إلى أدوات التمويل المناسبة.

لسنوات عديدة، تقوم GIZ بتنفيذ مشروعات في مجال تنمية القطاع الخاص في مصر موكله من الحكومة الألمانية وأطراف آخرين.

نهج المشروع: العمل من المستوى الكلي إلى المستوى الجزئي لتعزيز الصناعة المصرية

لمواجهة هذه التحديات، فإن الوكالة الألمانية للتعاون الدولي تعمل مع شركاء مختلفين - وعلى مستويات مختلفة، ويعزز مشروع الابتكار في القطاع الخاص التعاون بين المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص، ويجمع بين صانعي السياسات وشركاء القطاع الخاص لضمان الاستماع إلى مطالب الأعمال التجارية واحتياجاتها وتبليتها، ولتحقيق ذلك، فإن المشروع يتعاون مع وزارة التجارة والصناعة المصرية لتحسين السياسات المتعلقة بالتصنيع وتنمية القطاع الخاص، وفي الوقت نفسه، مع وسطاء مثل الغرف ومجالس التصدير وغيرها لتمكينهم من دعم الشركات المصرية. يمكن هذا التعاون صناعات السياسات من دعم الشركات وتعزيز اقتصاد أكثر استدامة، وبالتالي توليد فرص عمل في مختلف القطاعات، ولقيام بذلك، فإن صانعي السياسات يحتاجون إلى فهم التحديات التي تواجهها الشركات الخاصة ومن ثم إيجاد الوسائل والطرق لمعالجة هذه التحديات بصورة مباشرة من خلال السياسات واللوائح المستهدفة. فعلى سبيل المثال، توفر الشركة بين وزارة التجارة والصناعة المصرية والمجلس التصديري للصناعات الغذائية خدمات متنوعة للمصدرين، من بينها فرص دخول أسواق جديدة في القارة وخارجها.

وقد حدثت أربعة مجالس تصديرية وأربع غرف صناعية لوائحها الإدارية والمالية كما طورت إدارة خدمة العملاء لخدمة احتياجات أعضائها من الشركات بصورة أفضل.

يعمل المشروع أيضا مع مقدمي خدمات الأعمال مثل الجامعات وجمعيات الأعمال، حيث يقدمون المشورة، على سبيل المثال، بشأن تطوير منتجات جديدة أو تحسين عمليات التصنيع من خلال الحلول المبتكرة وكفاءة الطاقة والتحول الرقمي ويوفرون التدريب على المهارات ونقل المعرفة إلى الشركات المصنعة، وهذه الخدمة مطلوبة بشدة، لأن الافتقار إلى المهارات الإدارية والفنية لا يعد تحديا رئيسيا أمام الابتكار الصناعي فحسب - وإنما يعرض أيضا القدرة التنافسية للصناعات المصرية للخطر، وبالتالي الاقتصاد المصري.

يلعب التعاون بين الجامعات والصناعات دورا مهما في النمو الاقتصادي. وبدعم من مشروع الابتكار في القطاع الخاص، يبدأ الشركاء بتحديد مجالات التركيز التي تشتد فيها الحاجة إلى المهارات والمعلومات، ثم إعداد التدريب الفني لهيئة القوى العاملة، ويشمل التعاون أيضا تسهيل المشاورات أو إنشاء مراكز الابتكار لمساعدة الشركات على تعزيز خطوط إنتاجها وتحسين منتجاتها.

أحد الأمثلة الملموسة على نتيجة هذا التعاون في مجال الابتكار هو أن شركة هندسية مصرية تنتج الأجهزة المنزلية في مدينة السادات أعادت تصميم أذرع الغسيل السفلية والعلوية لفصائل الصحن التجارية. وقد دعمت الجامعة الشركة لتحويل هذا الحل الابتكاري إلى نموذج تصميم ونموذج مبدئي وأخيرا تنفيذه بأقل مخاطر استثمارية ممكنة.

كما يدعم المشروع شركاءه في تعزيز معايير الجودة وإصدار شهادات الجودة لأن عدم توافق هذه المعايير بين الشركات الرائدة ومورديها يشكل تحديا رئيسيا لقدرة التنافسية في

الأسواق الخارجية. وتشمل طرق التصدي لهذا التحدي تنفيذ برنامج «معايير سلامة الأغذية وجودتها»، إلى جانب التدريب الفني عالي الجودة. وتتجلى النتائج الملموسة في تحقيق معايير أعلى للجودة. ومن خلال دعم المشروع، نجحت 11 شركة للأغذية والتعبئة والتغليف في الحصول على شهادات معترف بها دوليا، مما أدى إلى تحسين المنتجات وزيادة حجم الأعمال ورضا العملاء على المدى الطويل.

لا شك أن الابتكار له تكلفة، والموارد المالية محدودة في الوقت الحالي، كما يشير يونس نجيب، لقد زادت الآثار المركبة لجائحة كورونا، إلى جانب الاضطرابات العالمية المستمرة، إلى تفاقم الضغط على الجنيه المصري، مما أدى

إلى نقص في السيولة، ونتيجة لذلك، اتجهت الشركات الخاصة إلى تقليل الأموال اللازمة للاستثمار في المبتكرة الحديثة والابتكار.

يتضمن الحل الشراكة مع المؤسسات المالية في تطوير منتجات جيدة التصميم تزود الشركات الصغيرة برأس المال اللازم لبناء وتوسيع عملياتها. ولا تسهل هذه الدفعة المالية نمو الأعمال فحسب، وإنما تساهم أيضا في زيادة فرص العمل، مما يظهر التأثير التحويلي للشركات المالية الاستراتيجية في تعزيز منظومة متكاملة قوية وشاملة للأعمال.



يركز المشروع على تعزيز العمليات الابتكارية في المؤسسات الصناعية.

التحول إلى اقتصاد أكثر استدامة وتوافقا مع البيئة

بعد ثلاث سنوات، يبدأ المشروع في مرحلة جديدة في صيف عام ٢٠٢٤، حيث يوسع نطاقه لتحويل الصناعات المصرية لتصبح أكثر استدامة وتوافقا مع البيئة. وفي ضوء أزمة المناخ، فإن تحقيق هدف الانبعاثات الصفرية بات ضرورة. ومن دون هذا الهدف، فإن الصناعات المصرية تخاطر بالتخلف عن المنافسين الأكثر توافقا مع البيئة في الخارج. ومن الواضح أن الاقتصادات يجب أن تشارك في التحول وتقليل انبعاثات الكربون كي تظل قادرة على المنافسة. ويعمل المشروع مع شركائه لتسليط الضوء على فوائد الاقتصاد الأكثر توافقا مع البيئة، وعدم الاكتفاء باستعراض مدى إلحاح هذا التحول وإنما كذلك بيان الفرص التجارية الكبيرة التي يوفرها. ويتمثل الدور المستقبلي للمشروع، كما يقول يونس نجيب، في «زيادة الوعي لدى مجتمع الأعمال المصري بالإمكانيات الكامنة لكفاءة استخدام الموارد، ونماذج الأعمال والخدمات الجديدة المتوافقة بيئيا. وأنا أعتقد بشدة أنه يوفر فرصا كبيرة».

يهدف المشروع إلى استكمال المهارات الفنية بممارسات إدارة مبتكرة لتعزيز القدرة التنافسية للشركات المصرية

كيف تعاونت الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا وشركة مسار للصناعات الهندسية

في صلب مشروع الابتكار في القطاع الخاص يكمن تسهيل ابتكار ونمو الشركات المصرية. ومع ذلك، فإن الشركات، ولا سيما الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم، لا تدرك دائما أهمية الابتكارات ومدى أهمية بقائها ذات صلة في سوق سريعة النمو. علاوة على ذلك، فإن العديد من الشركات الصغيرة والمتوسطة لديها قدرة محدودة على الوصول إلى الخدمات التي يمكن أن تدعمها في تطوير الأعمال أو خلق منتجات مبتكرة. أو أنها لا تستطيع تحمل تكاليف هذه الخدمات، ناهيك عن تحديث خطوط الإنتاج الخاصة بها.

حتى الآن هناك مقدمو خدمات ومؤسسات خدمية يمكنها دعم الشركات، مثل مركز التكنولوجيا المبتكرة (CINTECH) والجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا (E-JUST) في الإسكندرية اللذان يهدفان إلى سد الفجوة بين المؤسسات الصناعية والبحوث الجامعية.

«مشكلتنا في الجامعة هي أن الصناعة لا تثق بنا لأننا نعمل في الأبحاث عالية التطور، في حين أن احتياجاتهم هي للتكنولوجيا المتوسطة أو منخفضة المستوى، وليس تلك الاحتياجات المتطورة»، يوضح الدكتور وائل محمود خير الدين من E-JUST، الذي استدرك قائلا: «نحن لا نعرف كيف نتواصل مع بعضنا البعض.»

تطوير البحث العلمي لموائمة احتياجات الشركات المصرية

وهنا يأتي دور مشروع الابتكار في القطاع الخاص، حيث يخلق المشروع تواصلا مباشرا بين الشركات ومقدمي خدمات الأعمال، بما في ذلك CINTECH. «ويعمل المشروع مع الجامعات والمصانع مباشرة، في محاولة للربط بينهما وتعديل مستوى البحث في الجامعات لتلبية احتياجات المصانع حتى يحدث التقارب أو التوفيق بينهما»، هكذا وصف خير الدين

نهج المشروع. والخدمة التي يمكن أن تقدمها E-JUST للشركات في نطاق المشروع تكمن في الاستفادة من موارد الجامعة المصرية اليابانية إما من خلال توفير الحلول التكنولوجية للمصانع أو من خلال عرض المصانع احتياجاتها على الباحثين في الجامعة من أجل إيجاد حلول.

تستفيد شركة مسار للصناعات الهندسية، وهي مصنع لتصنيع الصلب في المنطقة الصناعية بالإسكندرية، من هذا التعاون. وتقوم مسار بتصنيع الرفوف عالية الجودة لخوادم الإنترنت من الصفائح المعدنية. وقد بدأت قصتهم عندما احتاجت لمجموعة من المهندسين العاملين في مصنع للبتروكيماويات إلى ألواح تجميلية لإخفاء البنية التحتية مثل الكابلات والأنابيب. وفي عام ٢٠١٠، لم تكن هذه الخامات متوفرة في مصر، على الأقل ليس من الشركات المصرية. ويقول هاني فتحي، العضو المنتدب لشركة مسار: «قرر

المهندسون إنتاج ألواحهم الخاصة». وسرعان ما اكتشفوا أن بإمكانهم أيضا تصنيع منتجات أخرى مثل رفوف خوادم الإنترنت، والأثاث المعدني كخط إنتاج جديد.

على أن أزمة الاقتصاد المصري والمزيد من الانخفاض في قيمة العملة الوطنية قد أثرا على شركة مسار، مثلها مثل العديد من الشركات الأخرى. ويقول هاني: «نحن بحاجة إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية حتى تتمكن من المنافسة، ونحن نتنافس مع المنتجات الصينية والأوروبية في نفس الوقت». ولزيادة الإنتاجية، فإننا في شركة مسار نحتاج إلى المال وإلى تحديث إنتاجنا. ويوضح هاني: «كانت إنتاجية مكبسنا منخفضة، وكانت هناك بعض الأخطاء أثناء التشغيل أدت إلى تلف المواد الخام». «وكانت المشكلة أن المكبس كان يعمل يدويا. والآن نحن نقوم بتحويله إلى التشغيل الآلي».



بدعم علمي من CINETE وجامعة E-JUST، قامت شركة مسار بتدريب القوى العاملة لديها وتحديث عمليات الإنتاج بها.

إمكانية التواصل - والتفاهم وجها لوجه

واختتم هاني حديثه قائلا إن المشاركة في البرنامج «تضمنت التواصل مع شركات أخرى، مما أتاح لنا الفرصة للتعاون معها». ومن خلال المشروع، يمكن لمسار زيادة كفاءة المكبس وتعزيز الإنتاجية. وفي المستقبل، يرغب هاني وفريقه في مواصلة العمل مع المشروع لأن نهج المشروع يفيد العديد من الشركات - وفي النهاية الاقتصاد المصري بأكمله.

كان هاني وفريقه بالتعاون مع مشروع الابتكار في القطاع الخاص في مصر. ومن خلال جمعية رجال الأعمال بالإسكندرية، التي تقدم التدريب المهني والمهارات وهي أحد شركاء التعاون في E-JUST، تواصلت مسار مع الجامعة. في البداية، واجهت مسار و E-JUST بالضبط المشاكل التي وضعها خير الدين: «لم يكن لديهم فهم واضح للمنتجات التي كنا نصنعها لأنها كانت بعيدة إلى حد ما عن المجال». كما يوضح هاني، غير أن الشركاء تغلبوا على هذه الصعوبات الأولية من خلال التعاون في برنامج مشروع الابتكار في القطاع الخاص. «تستفيد الشركات من البرنامج بطريقتين»، يقول خير الدين الذي أضاف «أولا، يأتي شخص ما ويحلل وضعهم، في محاولة لتحديد السبب الجذري للمشكلة، ويقول لهم، "لديكم هذه المشكلة، وهذه المشكلة يمكن حلها. ويضيف: «في كثير من الحالات، لا تكون الشركات متأكدة حتى مما إذا كان هناك حل لمشكلتها، وهم بالتأكيد لا يعرفون كيف تبدو تلك الحلول المحتملة».

الخطوة التالية هي التشاور مع الجامعة، وشرح نطاق المشكلة والنطاق الذي يجب حلها من خلاله- ثم السماح للباحثين بالقيام بعملهم المصمم خصيصا للمشكلة. وفي حالة مسار، لم تحصل الشركة من خلال المشروع على تمويل لتحديث أجهزتها فحسب، وإنما استفادت كذلك من خلال الدورات التدريبية التي عززت المعرفة لدى العمالة بها.

رائدات الأعمال يقدن التغيير المستدام

تمكين الشباب والمجتمعات المحلية: مركز ومجتمع الواحة لسالي ورحاب يركز على التعليم البيئي

«إن أعظم الهدايا التي تقدمها لأطفالك هي جذور المسؤولية وأجحة الاستقلال!» ربما هذا ما كان في ذهن سالي حافظ بهجت عندما قررت في عام ٢٠١٣ متابعة شغفها وتحويل أنشطتها العائلية مثل إعادة التدوير وزراعة الأشجار إلى تجربة مزرعة مستدامة للأطفال.

لذلك، تركت وظيفتها كطبيبة وأسست مركز ومجتمع الواحة مع رحاب علي شرف، واليوم، المركز عبارة عن قطعة أرض مساحتها ١٠٠٠ متر مربع من المساحات الخضراء والأرض الصحراوية مخصصة للتعليم والتدريب على الاستدامة، ويتميز المركز ببنية تحتية صديقة للبيئة، ويوفر مساحة للأطفال المصريين للمشاركة بنشاط في المبادرات البيئية مثل إعادة التدوير والحفاظ على الطاقة وتقليل النفايات.

تتمثل مهمة المركز في تشجيع المجتمع، وخاصة جيل الشباب، على إعادة تدوير الأشجار وزراعتها للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. والطريقة المتبعة هي تنظيم «أيام خضراء» في المزرعة تمنح الأطفال خبرة عملية وتعلمهم عن القضايا البيئية، ويشارك الأطفال في ورش مختلفة، مثل ورشة الطاقة

المتجددة حيث يتعلمون عن الطاقة الشمسية، ومحطة لإعادة التدوير، والبحث عن الكنز لتوفيق الشجرة مع بذورها، ونشاط الزراعة. وتقول سالي حافظ بهجت: «علاوة على ذلك، فإننا ننظم رحلات مدرسية واستكشافية، وكلها تشمل أنشطة ذات طابع بيئي، لجذب اهتمام الأطفال من أجل مستقبل أنظف وأكثر صحة وإشراقا. كما نستضيف فعاليات بيئية مختلفة مثل «يوم البيئة العالمي» و«البناء بالطين».

الأحلام والأمان لا تخلق الفرص - أفعالك هي من تفعل ذلك

مثل معظم الشركات، تضرر مركز ومجتمع الواحة بشدة من جائحة كورونا. وفي عام 2023، شارك شركاء الأعمال في Future Business-4-Fit me، الذي نفذته Womenpreneur بالتعاون مع مشروع الابتكار في القطاع الخاص وتمويل منه. وقد تم تصميم البرنامج المكثف لمدة أسبوعين لرائدات الأعمال والقيادات النسائية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة أو مالقاتها في مصر لتوفير التدريب والأدوات المستهدفين للسماح للمشاركين بالاستفادة من إمكانياتهم الاقتصادية الكاملة. وركزت الدورات التدريبية بصفة خاصة على مجالات مرونة الشركات،

ومحو الأمية المالية والتعليم، والتحول الرقمي، والنمو المستدام.

«كان هذا البرنامج بمثابة حافز للتفكير»، هكذا ذكرت النساء. «لقد أدركنا أننا كنا حقا بحاجة إلى ممارسات تجارية أكثر مرونة.» مسلحين برؤى واستراتيجيات من البرنامج، أعادت سالي ورحاب هيكلة نموذج أعمالهما ببراعة والذي لا يزال يركز على البيئة والتعليم في مجال الاستدامة، ولكنه يضمن أيضا أن الشركة يمكن أن تنمو وتزدهر.

وتشرح سالي: «بدلا من التوقف عندما لا تسير الأمور كما هو متوقع، تعلمنا التكيف ووضع خطط بديلة». وكجزء من عملية التكيف، قام رواد الأعمال بتوسيع خدمات مركز ومجتمع الواحة وقدموا مبادرات لتنمية مهارات النساء المحليات، مثل صناعة مستحضرات التجميل الطبيعية والشموع من شمع النحل. والآن، لا يتعلق الأمر بالمضي قدما أو الاستسلام- بل يتعلق بإيجاد طرق جديدة للاستمرار مهما حدث.



من الحلم إلى الواقع - رائدات الأعمال في مصر يمهدن الطريق لمستقبل أكثر استدامة.

تعزيز كفاءة الأعمال من خلال الحلول الرقمية

تمكين التقاليد: كيف تزهو ميلاد للصلب والبناء مع القيادة النسائية من الجيل الثاني

لدى الشركة عمليات محددة - لا للمشتريات ولا للتصنيع ولا حتى المحاسبة، وكانت الأمور ناجحة إلى حد ما، لكن مارينا كانت تحلم بالتحديث والتوسع وهو أمر لم يكن ممكناً في ظل اتباع «الطرق القديمة».

«أنا مسؤولة عن الصادرات»، تقول الرئيس التنفيذي مارينا ميلاد. وهي تتذكر أن معظم اتصالاتها مع العملاء في الخارج كانت تدور حول محاولة إقناعهم بأن شركة ميلاد كانت تمنحهم جودة جيدة. «إقناع أحد ما بوجود مصنع جيد في المنطقة الصناعية في المنيا كان أشبه بالمستحيل». لكن الأمور تغيرت، فاليوم، كما تقول مارينا، الناس يعرفون E3M، وهي شركة تابعة لمجموعة ميلاد التي تصنع الأثاث من أبواب ومقابض يد. «لدينا الآن حصة سوقية في السوق الإنجليزية».

تقع شركة ميلاد للصلب والإنشاءات في المنطقة الصناعية بالمنيا، على بعد حوالي ثلاث ساعات جنوب القاهرة. وتعمل ميلاد في مجال الأعمال التجارية منذ أكثر من 25 عاماً - أسسها المهندس الميكانيكي ميلاد عبد السيد إبراهيم في عام 1997. واليوم، انضم الجيل الثاني من العائلة إلى الشركة، وهذا الجيل هو الذي بدأ مرحلة جديدة من ممارسة الأعمال التجارية، مستهدفاً مرحلة جديدة من النمو.

عندما انضمت مارينا ميلاد، ابنة المؤسس، إلى الشركة في عام 2013، جلبت معها مجموعة واسعة من مهارات التفاوض وتحليل البيانات والقيادة المؤسسية استناداً إلى خبراتها السابقة في مجال صناعة الأثاث. وكان لدى مارينا أيضاً أفكار حول كيفية تحويل الشركة إلى شركة حديثة ومزدهرة لا يمكنها المنافسة في مصر فحسب، وإنما كذلك في الأسواق الدولية. وكما اتضح، فقد كانت تلك الفكرة صعبة.

لسنوات عملت الشركة بطريقة تقليدية، حيث اعتمدت المبيعات إلى حد كبير على خبرة وتجارب الأشخاص في الإدارة العليا، واعتمد التصنيع على مهارات المهندسين المقيمين والعمليات المستقرة التي طبقتها. ولم يكن

رواد الأعمال من الجيل الثاني مثل مارينا ميلاد يقودون الابتكار من خلال التركيز على التحويل الرقمي لعمليات الإنتاج. وتجاوز التحفظات السابقة للجيل الأول.

التغلب على التحديات ومقاومة التغيير

لم يحدث التغيير بين عشية وضحاها، وكذلك لم يحدث دون مقاومة. لكن مارينا كانت متفجرة، وهي تقول: «قررت استخدام التطبيقات الرقمية في المصنع لأن الشركات العائلية تواجه دائما مشكلة في التحول من الأساليب الورقية أو القديمة إلى الطرق الجديدة». وكان هدفها الرئيسي هو أن تكون قادرة على حساب التكاليف بدقة وعدم الاعتماد على التقديرات التقريبية، والتي يصعب تحديدها بدقة بدون أدوات رقمية.

التحقت مارينا ببرنامج التحول الرقمي الذي يقدمه مشروع الابتكار في القطاع الخاص لدعم الشركات المصرية الصغيرة والمتوسطة في التحول الرقمي وتعزيز كفاءة عملياتها

التجارية، ويتعاون برنامج الدعم مع شركة الاستشارات المصرية Frontline Solutions المتخصصة في إعادة هيكلة العمليات التجارية من خلال تنفيذ حل تخطيط موارد المؤسسات الرقمية (ERP). ومارينا تدرك أن تلك هي الخطوة الصحيحة التالية لمصنعها في رحلته نحو التوسع والنمو.

تلقت مارينا وفريقها تدريباً على تخطيط موارد المؤسسات مما ساعدهم على العمل على جميع جوانب التحول الرقمي في شركة ميلاد. منذ البداية، كان الهدف هو إجراء تحويل رقمي لجميع العمليات التجارية بحلول نهاية البرنامج وبالتالي زيادة القدرة التنافسية والاستدامة. ولضمان استخدام جميع الأشخاص المسؤولين فعليا لهذا الحل البرمجي، فقد قدم المشروع و Frontline دورات تدريب وتوجيه عملية مصممة خصيصا كما نفذت نهج النصح والإرشاد.

على أن بعض المستخدمين قاوموا استخدام النظام، ويرجع ذلك إلى أنه عليهم التعود على التكنولوجيا الجديدة، و عليهم تعديل طريقة قيامهم بعملهم.

ساعد التزام مارينا بعملية التطور في التغلب على المقاومة. تقول مارينا: «حاولت تشجيع المشاركين». «لقد أريتهم الخطوات النهائية، أين سينتهي بنا المطاف بعد حل مشاكلنا وما الذي يمكننا تحقيقه. وقد بدأوا يفهمون أن الأمر لم يكن مجرد أنني عنيدة، وأنه ليس مجرد برنامج جديد وحسب». وبفضل تفاني مارينا، سيستفيد المصنع من تنفيذ النظام الجديد. «سنكون قادرين على رؤية المشاكل التي يمكننا معالجتها لتحقيق كفاءة أعلى، وكيف يمكننا زيادة القدرات، وكيف تسير الخطط، وكيف تسير الخطة الفعلية.»

بعد انتهاء المشروع، واصلت مارينا بنفسها الضغط لتفعيل التحول الرقمي لجميع العمليات التجارية للمصنع. ولا يزال هناك مستخدمون يجب إشراكهم مما يتطلب مزيدا من المتابعة. وقد حقق المشروع نجاحا كبيرا، وأتت المشاركة في برنامج التحول الرقمي تمارها بالفعل لشركة ميلاد. «إن التحول الرقمي يؤثر بصورة كبيرة على كيفية تعاملنا مع الشركات في الخارج، وخاصة في مجال التصدير، حيث يحدث فارقا كبيرا مع العملاء الأجانب إذا شعروا أننا متقدمون وقادرون على إجراء التحول الرقمي. ومن المهم أن ينظروا إلينا على أننا نفهمه وننفذه، مما يمنحنا المزيد من الدعم والتشجيع من العميل.» تقول مارينا.

تحويل الأعمال من الممارسات الورقية إلى الحلول الرقمية يجعلها أكثر كفاءة واستدامة.

زيادة الإنتاج من خلال كفاءة الطاقة

مقابلة مع خبيرة الطاقة الدكتوراة حسناء حاتم

تعد مصر أكبر مستهلك للنفط والغاز الطبيعي في القارة الأفريقية، حيث يمثل قطاع الصناعة ما يقرب من نصف استهلاك الغاز الطبيعي، وأكثر من 80 % من النفط. وربع استهلاك الكهرباء. وقد أطلقت الحكومة المصرية استراتيجية لتنويع الطاقة تقوّم على التوسع في الطاقات المتجددة لضمان استقرار إمدادات الطاقة في البلدان وصناعاتها. ويسمح برنامج كفاءة الطاقة والموارد التابع للوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ الذي ينفذه مشروع الابتكار في القطاع الخاص للشركات بتحديد فرص توفير الطاقة وخفض التكاليف في نفس الوقت ومعالجة مخاوف تغير المناخ. والدكتوراة حسناء حاتم هي خبيرة في كفاءة الطاقة ومستشار الطاقة حاصلة على شهادة ISO 50001، والتي تعمد في ظل برنامج GIZ مع شركة الأمل الشريف لدعم تحولها إلى شركة أكثر كفاءة في استخدام الطاقة. وفي المقابلة، تحدّثت الدكتوراة حسناء عن تحديات الطاقة التي تواجه الصناعات المصرية والتأثيرات التي يمكن أن تحدثها كفاءة الطاقة على تطورها.

د. حسناء حاتم، هل يمكن أن نخبرينا عن عمك والشركات التي تعملين معها؟

د. حسناء: أعمل كمستشار مع مصانع في مختلف القطاعات الصناعية. لقد عملت مع مصافي البترول، واستخراج الغاز الطبيعي وتوزيعه، ومع الصناعات البلاستيكية، والصناعات النسيجية، والصناعات الدوائية، وصناعات الاتصالات السلكية واللاسلكية، وصناعات الصلب، وتصنيع الأغذية، والصرف الصحي، والعديد للعديد من الصناعات الأخرى.

ماذا يفعل خبير الطاقة؟

د. حسناء: أقدم خدمات تدريبية حول كفاءة الطاقة أو أعرفّ الناس بأهمية كفاءة الطاقة وما هي الفرص المتاحة في كفاءة الطاقة. وقد تكون التدريبات معرفة عامة حول أهمية الطاقة، أو طرقا بسيطة للحفاظ على الطاقة، أو قد تكون تدريبا متعمقا إلى حد ما على جميع المعدات. كذلك، أقدم خدمات مراقبة الطاقة في المصنع وتشمل الاستهلاك والمعدات وفرص توفير الطاقة. و أقوم أيضا بقياسات الطاقة، سواء كانت الكهرباء أو تدفق الهواء أو

تدفق المياه، لإيجاد فرص للحفاظ على الطاقة. كما أقدم الحسابات الاقتصادية لهذه الوفورات المحتملة في الطاقة وانبعاثات الكربون.

لماذا تحتاج الشركات المصرية إلى معرفة تفاصيل استهلاكها للطاقة وانبعاثاتها الكربونية؟

د. حسناء: هناك اختلاف في وعي الشركات بانبعاثات الكربونية ما بين الشركات التي تعمل على مستوى عالمي أو هي جزء من منظومة عالمية متكاملة إلى الشركات الصغيرة والمتوسطة. الشركات العالمية تتمتع بوعي كبير جدا بهذه الأمور لأن انبعاثاتها جزء من المؤشرات التي تقدمها إلى الهيئات الخارجية. وإذا انتقلنا إلى الشركات المحلية الكبيرة، فنجد أن لديهم أيضا وعي جيد، كما أنهم يتابعون انبعاثاتهم. أما الشركات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الحجم فوعيها منخفض، وهذا الأمر لا يدخل في نطاق المؤشرات التي يهتمون بها، على الرغم من أنني مقتنعة بأنهم إذا فكروا فيه كمؤشر مهم أو مسؤولية شخصية تجاه المجتمع والبيئة التي نعيش فيها، فإن الوضع سيكون أفضل.

ما هي التحديات التي تواجهها الشركات فيما يتعلق باستهلاك الطاقة؟

د. حسناء: غالبا ما تفتقر الشركات إلى وعي الإدارة بأهمية تكلفة الطاقة مقارنة بالإنتاجية، حيث تركز معظم الإدارات العليا على الإنتاج. وطالما أن المصنع ينتج، فلا شيء آخر مهم، وبعض المصانع لديها معدات قديمة، ومع المعدات القديمة، فإن الاستهلاك يبقى مرتفعا. وإذا لم تدرك الشركات أن تحديث المعدات يمكن أن يؤدي إلى زيادة الإنتاج، فإن التغيير يصير صعبا. وهناك أيضا مقاومة داخلية، لأنك إذا أخبرت شخصا ما أننا هنا لتحسين الطاقة، فسيشعر أنك تلمح إلى أنه يهدر الطاقة. وتشمل التحديات الأخرى المعرفة. فعلى سبيل المثال، قد يبدو تسرب الهواء كما لو كان شيء بسيط ولكنه في الواقع يكلف المال. وهذا النوع من المعرفة في الغالب ليس موجودا. ولكن حتى لو كانت الشركات تعرف ذلك ويريدون تحسين استهلاكهم للطاقة، فإنهم لا يعرفون الإتجاه الصحيح أو ما هو الكيان الذي يمكنهم اللجوء إليه للحصول على الدعم. على أنهم حينما يجدون تلك الفرص في النهاية، فإنها تساعدهم بصورة كبيرة على التحسن.

من خلال عملها، تضمن خبيرة كفاءة الطاقة الدكتور حاتم أن تعمل الشركات المصرية بصورة أكثر استدامة، وتحافظ على البيئة - وكذلك توفر تكاليف الطاقة.

دعماً إضافياً للمصانع ليس من خلال تبادل المعرفة فحسب، وإنما كذلك من خلال إتاحة الفرصة للحصول على قياسات الطاقة من خلال الأجهزة المتاحة في المشروع. وهناك العديد من المصانع التي ليس لديها هذه الأجهزة أو العدادات، لذلك كانت فرصة رائعة للمصانع لأنها تمكنها من رؤية فرص توفير الطاقة لديهم.

إذا نفذت الصناعات المصرية خططا شاملة لتحسين الطاقة، فما هي الآثار؟

د. حسناء: إذا تم تطبيق فكرة توفير الطاقة بالكامل في عموم المنظومة الصناعية، فإنها ستساعد في تقليل الانبعاثات في مصر وفي العالم بصفة عامة. ولن تكون هناك حاجة لمزيد من الطاقة أو على الأقل سيتم استخدام نفس الكمية من الطاقة بصورة أكثر كفاءة. وستكون هناك إنتاجية أفضل والمزيد من الفرص لتشغيل المصنع لأن المصنع يمكنه تركيب خطوط إنتاج إضافية بنفس القدر من استهلاك الطاقة. وهذا من شأنه أيضاً أن يخلق المزيد من فرص العمل للعديد من المصانع، مما يوفر المزيد من فرص العمل للناس.

أنت تعملين مع الشركات من خلال برنامج كفاءة الطاقة والموارد التابع للوكالة الألمانية للتعاون الدولي، فماذا تفعلين على وجه التحديد؟

د. حسناء: عند تقديم استشارات مراجعة الطاقة لشركة ما، فإننا نبدأ في إجراء دراسة شاملة لاستهلاكها للطاقة ومصادرها وجميع مستويات استهلاكها خلال العامين الماضيين. ونحن نحدد المعدات ذات الاستهلاك الأعلى للطاقة أو تلك التي لديها فرص لتحسين كفاءة الطاقة، ومن ثم نقوم بتحليل القياسات للعثور على أسباب فقد الطاقة، ثم نقدم حلول كفاءة الطاقة. وإذا تطلبت تلك الحلول استثمارات مالية، فإننا نقدم المؤشرات الاقتصادية حتى تتمكن الشركة من مقارنة استثماراتها المالية مع وفوراتها في تكاليف الطاقة.

كيف عملت مع مشروع الابتكار في القطاع الخاص؟

د. حسناء: يوفر مشروع الابتكار في القطاع الخاص مستوى معرفة جيد على عدة مراحل. ففي البداية، قدمنا خدمات التدريب العملي للأفراد والمهندسين في المصانع وتبادلنا المعرفة حول الأنظمة الصناعية المختلفة وطرق كفاءة الطاقة، إلى جانب أمثلة للممارسات الجيدة لتطبيق كفاءة الطاقة وكيف تحققت. كذلك، قمنا بالتدريب حيث ذهبنا مع المهندسين في جولات ميدانية في المصانع ودرسنا أفضل الأماكن للعمل عليها. ثم بدأنا في إجراء قياسات الطاقة، واستمرنا على هذا النحو حتى حددنا فرص توفير الطاقة وتم تطبيقها بصورة صحيحة. وقدم المشروع



تحفز مبادرة GIZ بشأن كفاءة الطاقة الشركات المصنعة للحصول على شهادات تفتح فرصا للنمو. لذلك، فإنه يجب على المسؤولين فهم الأمر جيدا. ويأتي الفهم من خلال ورش العمل، ومن خلال التدريب. لذلك، نحن ندعم التدريب بقوة لأنه يؤدي إلى نتائج ملموسة. وأهم شيء نلاحظه في تنفيذ هذا النوع من البرامج هو أنه يعزز من تفكير الأشخاص المسؤولين عن الإنتاج والعمليات في قطاع الصناعة. إن مشروع الابتكار في القطاع الخاص في مصر GIZ يتماشى مع مهمة الشركة، ويمنحنا ميزة تنافسية في هذا النوع من التصنيع

في السوق المحلية.

م. محمد زين العابدين خليفة

خليفة، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لشركة الشريف، بالقلق إزاء التأثير على البيئة والتلوث. وبالتعاون مع خبيرة كفاءة الطاقة الدكتورة حسناء حاتم ومشروع الابتكار في القطاع الخاص التابع للوكالة الألمانية للتعاون الدولي، بدأ مصنع الشريف العمل على برنامج يهدف على المدى الطويل لا إلى تحديد تسربات الطاقة وفرص توفير الطاقة فحسب، وإنما كذلك شحذ همم الموظفين كي يصبحوا أكثر توافقا مع البيئة. والنتائج المرجوة هي فرص للنمو والوصول إلى أسواق جديدة.

تأسست شركة الأمل الشريف للبلاستيك في عام 1964 كأول مصنع متخصص في تصنيع الأنابيب البلاستيكية في مصر والشرق الأوسط، واليوم، تمتلك الشركة ثلاثة مصانع تنتج 60,000 طن من الأنابيب و12,000 طن من وصلات الأنابيب سنويا لمشاريع إمدادات المياه والصرف الصحي. ومع كل هذه القوة السوقية، فإن الشركة تواجه العديد من التحديات، لا سيما فيما يتعلق بإمدادات الطاقة. ففي النهاية، لا يقتصر الأمر على ضمان حماية الإنتاج من انقطاع التيار الكهربائي، حيث يشعر محمد يوسف زين العابدين

محمد يوسف زين العابدين خليفة ملتزم بتحويل شركته إلى نشاط أكثر توافقا مع البيئة.

فرص التصدير من خلال الحصول على التراخيص اللازمة: تعزيز صناعة الأغذية المصرية

بالشراكة مع جهينة، يؤهل مشروع الابتكار في القطاع الخاص الموردين لتلبية المعايير الدولية - من بينهم مصنع منتجات التعبئة والتغليف بوليتيك



أسامة فتحى شهاب الدين مقتنع بأن بوليتيك ستستفيد بصورة كبيرة من التعاون مع مشروع الابتكار في القطاع الخاص وجهينة، والحصول على المؤهلات والتراخيص المرتبطة بها.

«الدافع الأكبر بالنسبة لنا لتطوير منتجاتنا هو أن هناك منافسة شديدة للغاية في السوق في الوقت الحاضر»، كما يقول أسامة فتحى شهاب الدين، مدير الجودة في بوليتيك للبلاستيك والكيماويات. وبوليتيك التي مقرها في القاهرة وتأسست في عام ٢٠٠٦، تنتج زجاجات وبرطمانات من خام PET لشركات الأغذية والمشروبات العالمية، بما في ذلك بيبسي وكوكا كولا وبروكتر آند جامبل - وجهينة. «لم يعد من المقبول أن يتحمل العميل جودة المنتج المنخفضة منا أو أن تتعرض سلامة المنتجات الغذائية للخطر. وهناك تركيز كبير على جودة المنتج، مما يدفعنا إلى تحسين منتجاتنا والسعي لتحقيق أعلى مستوى من التنافسية في السوق.»

دولية جديدة، فإنه على مصنعي منتجات التعبئة والتغليف أيضا تعزيز عملياتهم وتلبية المعايير الدولية المعترف بها، مثل شهادة نظام سلامة الأغذية (FSSC) 22000 وسمعة العلامة التجارية من خلال الامتثال للمعيار العالمي (BRCGS)

تأسست جهينة في عام 1983 وحصلت على مكانة راسخة في صناعات الألبان والعصائر في مصر والشرق الأوسط. على أن الشركة لا تسعى إلى فرص نمو جديدة من خلال الصادرات إلى شرق وغرب أفريقيا فحسب، وإنما هي كذلك تستهدف التوسع في الأسواق الأوروبية. لهذا، يجب أن تفي سلسلة التوريد بأكملها بمعايير سلامة الأغذية وجودتها العالية. ويأتي ذلك أيضا في مصلحة قاعدة موردي جهينة.

لدى الصناعات الغذائية في جميع أنحاء العالم قواعد صارمة لضمان معايير الجودة العالية في جميع سلاسل التوريد الخاصة بها، ويجب على الشركات مواكبة العالم بسريع الحركة سلامة الأغذية وجودتها والامتثال لمعاييرها. يجب تصنيع السلع الخام، مثل الفاكهة أو الحليب التي ينتجها المزارعون ومربو الماشية، وتخزينها وتسليمها إلى مصانع الصناعات الغذائية بأكثر الطرق أمانا. وتعد سلامة الأغذية وجودتها مشكلة عندما يتعلق الأمر بالنقل وتسليم السلع الخام في الوقت المناسب - وهو أمر بالغ الأهمية في مصر ويرجع ذلك في الأساس إلى ضعف البنية التحتية للطرق، وهو أيضا عامل يجب مراعاته في العمليات اللاحقة. وإذا كانت شركات الأغذية والمشروبات الرائدة، مثل جهينة للصناعات الغذائية، تهدف إلى زيادة تطوير منتجاتها والوصول إلى أسواق



بعد تدريب قاعدة الموردين لتلبية المعايير الدولية لسلامة الأغذية وجودتها أمراً أساسياً لشركة جيهنة لزيادة الصادرات إلى الأسواق الخارجية، كما تقول فرح البلاد من فريق الاستدامة في جيهنة.

المعايير الدولية لسلامة الأغذية

كما أن برنامج التأهيل لمعايير سلامة الأغذية وجودتها يعني الكثير بالنسبة لشركة جيهنة كشركة رائدة في قطاع الأغذية والمشروبات. «من المهم بالنسبة لنا أن نكون في طليعة هذه العملية. لدينا مكانة بارزة رائدة في هذه الصناعة، وأعمالنا لها تأثير كبير على القطاع ككل» تقول فرح. وهي مقتنعة بأن التدريبات وعمليات الحصول على التراخيص ستفيد شركتها والاقتصاد ككل، لأن «اللوائح الأكثر صرامة تمهد الطريق للصادرات إلى أفريقيا والخليج وحتى أوروبا، مما يجعل المنتجات المصرية منافساً عالمياً، واختتمت بقولها إن تعزيز الجودة والسلامة سيفيد الجميع من المزارعين إلى الشركات. إنه سيناريو مريح للجانبين لصناعة الأغذية المصرية.»

بوليتيك هي واحدة من الشركات التي اختارتها جيهنة من قاعدة مورديها عندما دخلت في شراكة مع GIZ لبرنامج التأهيل لمعايير سلامة الأغذية والجودة التابع لمشروع الابتكار في القطاع الخاص. «يستخدم البرنامج بصفة أساسية لتدريب وتوجيه الموردين على معايير FSSC و BRCGS»، تقول فرح البلاد، رئيس فريق العلاقات العامة والاستدامة في جيهنة. وهو يتألف من عدة مراحل بما في ذلك مرحلة تقييم الفجوات والدورات التدريبية والزيارات الاستشارية في الموقع والتدريب العملي. وقد دخلت جيهنة في شراكة مع المشروع لجعل مورديها المصريين أكثر تنافسية وكفاءة وضمان استدامة سلسلة التوريد الخاصة بها.

بعد الاختيار «أرسلت لنا GIZ مستشارين لمساعدتنا في تنفيذ البرنامج داخل مصانعنا». هكذا شرحت فرح كيف أصبحت بوليتيك جزءاً من التعاون. فخلال جميع المراحل، دعم الاستشاريون بوليتيك خطوة بخطوة لضمان أن عملية التصنيع ومنشآت التصنيع والشركة بالتبعية تفي بالمتطلبات. «لديهم خبرة في تطوير المنشأة ومعالجة الاحتياجات الفعلية والتفورات في عملية التصنيع لدينا. وقد حظي ذلك الأمر بأهمية بالغة لنا. والآن لدينا مجموعة كبيرة من الأفراد المدربين لتطبيق المعايير»، كما تقول فرح، مشيرة إلى فوائد بوليتيك: «إذا واصلنا الحفاظ على مستوى الجودة في شركتنا، فأعتقد أن هذا سيفيدنا بصورة كبيرة في المستقبل القريب مع عدد أكبر من العملاء مما لدينا حالياً ومناطق توريد أكبر للعملاء الحاليين. مما سيكون بالتأكيد حافزاً لنا للتقدم في الفترة المقبلة.»

كمؤسسة مملوكة للحكومة الاتحادية، فإن GIZ تدعم الحكومة الألمانية في تحقيق أهدافها في مجال التعاون الدولي من أجل التنمية المستدامة.

الناشر:
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) شركة ذات مسؤولية محدودة

العنوان:
GIZ مصر الابتكار في القطاع الخاص (PSI)؛
24 شارع طلعت حرب، معروف، قصر النيل،

محافظة القاهرة، مصر
هاتف +49 61 96 79-0
فاكس +49 61 96 79-11 15

بريد إلكتروني info@giz.de
الموقع www.giz.de/en

المؤلف / المحرر:
FLMH العمل من أجل السياسة والاتصالات، برلين

التصميم / التخطيط:
FLMH العمل من أجل السياسة والاتصالات، برلين

ملكية / مصادر الصورة:
© برومولينكس الدولية؛
© مركز ومجتمع الواحة

برلين 2024