



SELIM BOUGHEDIR

Direktor Industrie 4.0 bei Wevioo
Directeur Industrie 4.0 chez Wevioo

INDUSTRIE 4.0 – GIBT ES EINEN PLATZ FÜR DIE TUNESISCHEN UNTERNEHMEN?

Y'AURA-T-IL UNE PLACE POUR L'ENTREPRISE TUNISIENNE DANS L'ÈRE DE L'INDUSTRIE 4.0 ?

Seit vielen Jahren sind Unternehmer dem medialen Tsunami zum Thema Industrie 4.0 ausgesetzt. Das Thema gilt als komplex und bietet eine unendliche Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten. Künstliche Intelligenz (KI), maschinelles Lernen, Digitalisierung, Big Data - etliche Fachbegriffe, die eher Fragen als Begeisterung bei den meisten Firmenchefs hervorrufen, möchten sie doch lieber „Business as usual“ beibehalten und ihre Rentabilität steigern.

Allerdings verkündete kürzlich ein Bericht des Weltwirtschaftsforums, dass diese Revolution der Weltwirtschaft in den nächsten 5 Jahren 1 Billion USD einbringen wird! Das ist eine Chance – für diejenigen, die sie zu ergreifen wissen. Man schätzt heute, dass nur 25 Staaten weltweit bereit sind, sich auf das Abenteuer 4.0 einzulassen.

Blickt man zurück, so wurde die betriebliche Leistungsfähigkeit bislang durch Spezialisierungen, Steigerung des Arbeitstempus und Roboter für repetitive Tätigkeiten erhöht. Die Fabrik der Zukunft wird anders aussehen: sie wird mit moderner Robotertechnik, künstlicher Intelligenz, 3-D-Druck, dem Internet der Dinge (IoT) und Digitalisierung arbeiten. Somit können alle Gegenstände in der Werkshalle mit ihrer Umgebung kommunizieren und die Produktionsanweisungen so steuern, dass ein maßgeschneidertes Produkt entsteht. Durch die Industrie 4.0 erleben wir einen totalen Paradigmenwechsel industrieller Strategie.

Wenn die Industrie 4.0 Einzug in die Unternehmen hält, werden wir alle für die Produktion notwendigen Fähigkeiten ganz neu bewerten müssen. Der Arbeiter muss ein vielseitig einsetzbarer Fachmann werden. Seine Tätigkeit

Depuis plusieurs années, les chefs d'entreprises sont exposés au tsunami médiatique de l'industrie 4.0, thématique considérée comme complexe et proposant une immense variété de solutions. L'Intelligence Artificielle (IA), Machine Learning, Digitalisation, Big Data, autant de mots d'experts générant plus de questions que d'enthousiasme chez nos dirigeants, d'abord soucieux de maintenir leur « business as usual » et d'améliorer leur rentabilité.

Et pourtant, selon un récent rapport du Forum Economique Mondial, cette révolution va apporter plus de \$1000 mds de valeur à l'économie mondiale dans les 5 années à venir ! C'est une opportunité, mais uniquement pour ceux qui sauront l'appréhender. On considère aujourd'hui que seuls 25 pays dans le monde sont préparés à faire partie de l'aventure 4.0.

Historiquement, l'efficacité opérationnelle provenait de la spécialisation, des cadences intensives et des robots à tâches répétitives. L'usine du futur va fonctionner différemment : elle va utiliser les avancées dans la robotique, l'IA, l'impression additive, l'Internet of Things (IoT) et la digitalisation pour permettre à chaque objet dans l'atelier de communiquer avec son environnement et gérer les instructions de fabrication au niveau d'un produit personnalisé. A travers l'industrie 4.0, c'est tout le paradigme de la stratégie industrielle qui se trouve transformé.

L'implantation de l'industrie 4.0 au sein de l'atelier va ainsi modifier en profondeur la typologie des compétences humaines nécessaires à la production. L'ouvrier devra être un technicien polyvalent. La nature de son intervention



wird mehr aus Parametrisieren und Kalibrieren bestehen. In der Fabrik der Zukunft wird der Mensch qualifizierter aber weniger eingreifen müssen. Bis zum Jahr 2030, so schätzt man, wird eine halbe Milliarde Menschen den Arbeitsplatz verlieren, zugunsten beispielloser technologischer Investitionen. Die Personalausgaben eines Unternehmens werden demzufolge bei der Rentabilitätsberechnung eine immer kleinere Rolle spielen.

Tunesien bietet verschiedene Wettbewerbsvorteile, die dem Land heute eine respektable Industriestruktur sichern: die Nähe zu Europa sowie gut ausgebildete und vor allem günstige Arbeitskräfte. Doch in den Werkshallen von Morgen werden diese Vorteile weniger entscheidend sein. Die Technologie verspricht in Zukunft schwindelerregende Produktionssteigerungen; das wird den Standort Europa im internationalen Wettbewerbskampf mehr und mehr beeinflussen. Eine teilweise Verlegung der Zulieferindustrie wird unvermeidbar sein.

Die tunesischen Unternehmer haben es in der Hand, von diesen Umwälzungen zu profitieren. Sie sind zweifellos in der Lage, sich aufzumachen in das Abenteuer der technologischen Revolution: Schritt für Schritt vorangehen, Fähigkeiten ausbauen, Werkstätten digitalisieren. Ausbildung, Veränderung, Umschulung und Vorbereitung der zukünftigen Generationen sind notwendig. Eine äußerst wichtige Rolle spielen sowohl die Regierung als auch die Industrie durch ihre Cluster.

Was die Digitalisierung der Fabriken angeht, so muss es einen echten digitalen Transformationsprozess geben, der zunächst die für eine Digitalisierung geeigneten Gewerbebereiche identifiziert und dann - Schritt für Schritt - die Implementierung der 4.0-Technologien im Herzen des Unternehmens organisiert. ♦

s'apparentera plus à des activités de paramétrage et de calibrage. L'atelier de demain aura besoin d'une intervention humaine plus qualitative mais moins conséquente. On estime que plus d'un demi-milliard de postes seront perdus d'ici 2030 au bénéfice d'un investissement technologique sans précédent. La masse salariale aura donc de moins en moins de poids dans le calcul de la rentabilité de l'entreprise.

La Tunisie offre plusieurs avantages compétitifs qui lui permettent aujourd'hui de maintenir un tissu industriel respectable : la proximité de l'Europe et une main d'œuvre bien formée et surtout bon marché. Mais ces avantages seront moins décisifs dans l'usine du futur. Les gains de productivité vertigineux désormais offerts par les technologies vont petit à petit faire retrouver sa place au site Europe dans la course mondiale à la compétitivité. Une partie de la sous-traitance sera inévitablement relocalisée.

Aux industriels tunisiens de faire de cette révolution une opportunité. Ils ont indiscutablement les moyens de s'engouffrer dans cette révolution technologique : par une approche progressive, via la mise à niveau des compétences et la digitalisation de l'atelier. Il faut former, convertir, reclasser et préparer les générations futures. Le gouvernement aussi bien que les industriels, à travers leurs clusters, ont un rôle primordial à jouer.

Pour ce qui est de la digitalisation de l'usine, il faut mettre en œuvre une véritable démarche de transformation digitale pour identifier d'abord les zones métier les plus propices à la digitalisation et lancer ensuite, brique par brique, l'implémentation des technologies de l'industrie 4.0 au cœur de l'usine. ♦