

Italia e Serbia sono un po' più vicine

di Fabrizio Dalle Nogare

La realizzazione di una piattaforma di cooperazione industriale tra Italia e Serbia, un progetto fortemente voluto da AldAM, prosegue a passo spedito. Lo scorso 13 maggio a Belgrado è stata siglata una lettera d'interesse che determina le prime azioni concrete di un percorso che si propone di portare benefici all'industria serba così come al comparto italiano della manifattura avanzata. Abbiamo chiesto ad alcuni tra i principali artefici del progetto di parlarci di ciò che è stato fatto e di ciò che ancora c'è da fare.



all'avanguardia nelle tecnologie avanzate come la meccatronica o l'informatica. Nello stesso tempo, il mercato serbo continua a dimostrarsi particolarmente interessante per le realtà italiane. Entrambi i paesi, inoltre, possono trarre vantaggio dallo scambio di idee e visioni nell'affrontare uno dei problemi che più ne condizionano lo sviluppo industriale, vale a dire la difficoltà di trasferire i risultati ottenuti nella ricerca tecnologica in soluzioni da introdurre nel mercato.

Una lettera d'interesse come primo tassello della cooperazione

L'Italian Serbian Cooperation Platform (ISCP) Conference dello scorso 13 maggio a Belgrado era finalizzato alla sottoscrizione di una lettera d'interesse alla cooperazione per le fabbriche del futuro che potesse fungere da punto di partenza per la piattaforma di collaborazione nella manifattura avanzata tra Italia e Serbia. Per quanto riguarda la Serbia, hanno partecipato all'incontro, oltre ai massimi livelli delle istituzioni universitarie, il sottosegretario di Stato Milos Petrovic, il ministro dell'Educazione e della scienza Branko Bugarsky, il ministro dell'Economia Vlastimir Mateijc e Miroslav Miletic, vice presidente della Camera di Commercio serba. La delegazione italiana era composta dall'On. Maria Chiara Carrozza, professore ordinario di Bioingegneria Industriale presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, dall'ambasciatore italiano in Serbia Giuseppe Manzo, da Gianluigi Viscardi di Confindustria, da Erich Cossutta, presidente di Confindustria Serbia, da Giovanni Mafodda, direttore dell'Istituto per il Commercio Estero (ICE) di Belgrado, da Tullio Tolio, direttore dell'Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione (ITIA) del CNR e dal presidente di AldAM Alessandro Torsoli.

Un momento dell'Italian Serbian Cooperation Platform (ISCP) Conference dello scorso 13 maggio a Belgrado.

A frame of the Italian Serbian Cooperation Platform (ISCP) Conference held last 13th May in Belgrade.

L'immagine più efficace è quella di un ponte virtuale, in via di realizzazione, tra l'Italia e la Serbia: la giornata del 13 maggio ha aggiunto, infatti, un altro tassello decisamente importante al percorso di cooperazione che Italia e Serbia hanno intrapreso nell'ambito delle relazioni industriali. AldAM, l'associazione italiana di automazione e meccatronica, tramite i suoi associati ha promosso l'iniziativa, che si propone di portare benefici tangibili sia alle aziende italiane del settore - e dell'industria manifatturiera avanzata, più in generale - che allo sviluppo del sistema industriale serbo, vero traino per la ripresa economica di una nazione che è uscita distrutta dal conflitto balcanico dei primi anni Novanta. Per rendere ancor più moderna e competitiva l'industria serba è molto importante l'apporto delle aziende italiane

Una piattaforma di collaborazione durevole, concreta ed efficace

Rafforzare e agevolare le relazioni economiche tra Italia e Serbia attraverso una collaborazione sempre più intensa nell'ambito dell'innovazione tecnologica che prenda in considerazione anche il rapporto tra mondo della ricerca e ambito dell'industria. Questo è l'obiettivo generale della piattaforma di collaborazione appena sancita, che si pone tuttavia anche obiettivi più specifici.

Tra questi ci sono la creazione di un quadro efficace per la promozione dell'innovazione tecnologica che preveda l'istituzione di attività di ricerca concrete nell'ambito dei sistemi e delle tecnologie di manifattura avanzata attraverso partnership istituzionali, iniziative a livello comunitario e programmi congiunti per giovani ricercatori.

Le attività da ricondurre nel progetto Fabbrica del Futuro prevedono inoltre la creazione di soggetti - come l'Associazione Italo-Serba per la Meccatronica (SIAM) - e di aree dedicate come i Parchi industriali per le tecnologie manifatturiere avanzate che fungano da strumenti pratici per lo sviluppo industriale di entrambi i Paesi e siano riconosciuti come risorse essenziali di conoscenza scientifica per il miglioramento sostenibile delle relazioni economi-

che. Il tutto orientato a una collaborazione ancora maggiore tra le singole aziende, specialmente le piccole e medie imprese, fondamentali nel tessuto produttivo di entrambe le nazioni.

Compie 50 anni in Serbia l'ingegneria dei processi produttivi

Un'ottima occasione per promuovere ulteriormente le attività collaborative bilaterali tra Italia e Serbia nell'ambito dell'iniziativa ISCP Factories of the Future sarà la conferenza organizzata dal dipartimento di Ingegneria meccanica dell'Università di Belgrado il prossimo 18 novembre nella capitale serba. L'evento celebra i 50 anni dall'introduzione dell'Ingegneria dei processi produttivi (Production engineering) in Serbia. Presidente del Comitato organizzativo è stato designato il Prof. Petar B. Petrovich.

La conferenza vedrà il coinvolgimento di tutte le istituzioni accademiche impegnate nell'ambito dell'ingegneria di produzione, così come degli enti di ricerca e delle associazioni industriali e profes-

Il tavolo delle autorità italiane e serbe che hanno partecipato all'ISCP Conference.

■ REPORT

Italy and Serbia Are a Little Closer

The promotion of an industrial collaboration platform between Italy and Serbia, a project strongly wanted by AidAM, is definitely going on. Last 13th May in Belgrade, a letter of interest aiming to determine the very first practical actions of a path that is supposed to benefit the Serbian industry as well as the Italian advanced manufacturing sector was signed. We have interviewed some of the main protagonists of this project, who told us what has already been done and what can be done in the near future.

by Fabrizio Dalle Nogare

The most effective image is a virtual bridge, still underway, between Italy and Serbia. In fact, last 13th May another quite important step towards the collaboration path promoted by Italy and Serbia in the field of industrial relations was taken. AidAM, the Italian association of automation and mechatronics, promoted the initiative through its member companies, with the aim to bring practical benefits to either the Italian companies of the sector - and, generally speaking, the advanced manufacturing industry - or the development



of the Serbian industrial system, the actual drive for the economic recovery of a country that suffered the consequences of the horrible Balkan war in the early Nineties.

In order to make more modern and competitive the Serbian industry, the contribution of the most advanced Italian companies in sectors like mechatronics or IT is very important. At the same time, the Serbian market is still quite interesting for the Italian companies. Moreover, both countries can take advantage from the mutual exchange of ideas and visions to face one of the major problems that

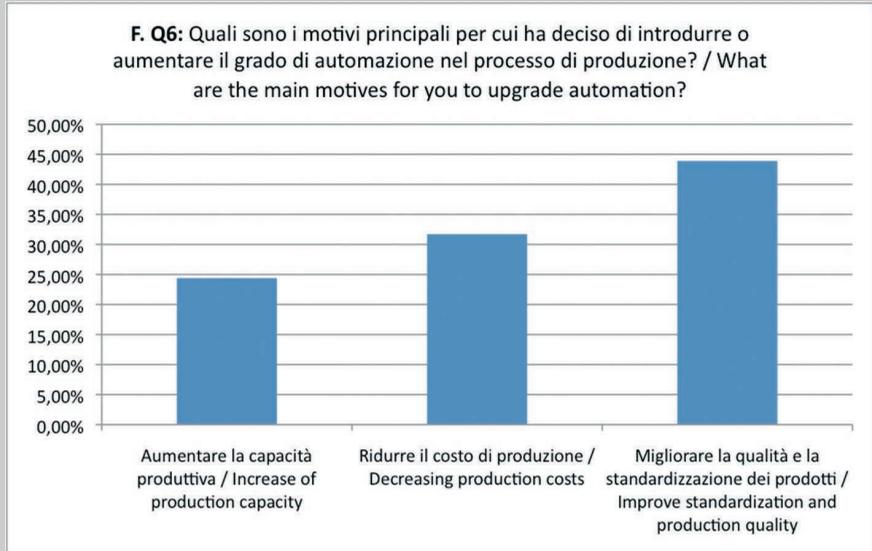
Some of the Italian and Serbian authorities who participated in the ISCP Conference.

L'industria serba e l'automazione

Una ricerca effettuata tra aprile e maggio 2015 ha coinvolto oltre 40 aziende rappresentative della realtà industriale serba, offrendo un interessante spaccato del rapporto tra industria manifatturiera e automazione. Dai risultati emerge, in particolare, che l'esigenza di introdurre una maggiore innovazione è particolarmente sentita e motivata dal desiderio di migliorare la qualità e la standardizzazione dei prodotti, ancor più che ridurre i costi o aumentare la capacità produttiva. Interessante, inoltre, è notare come la decisione di introdurre elementi di automazione nei processi dipenda dal valore aggiunto che questi sono in grado di garantire più che dai costi che comportano. Parlando dei principali ostacoli che le aziende devono affrontare di fronte alla scelta di apportare automazione nei processi, subito dietro alle limitate opportunità di finanziamento si individua la difficoltà nella scelta delle attrezzature adeguate: un ostacolo che, a ben vedere, può essere colmato attraverso un ampliamento dell'offerta. Oltre metà delle aziende coinvolte nella ricerca sono classificabili come di piccole dimensioni, mentre il totale delle piccole e medie imprese ammonta a circa l'80% del campione. In quanto a tipologia, primeggiano quelle operanti nell'industria automobilistica e nell'industria dei macchinari, seguite dall'industria dell'abbigliamento.

Serbian industry and automation

A research conducted between April and May 2015 involved more than 40 Serbian industrial companies and gave quite an interesting view of the relationship between manufacturing industry and automation. In particular, the results show that the need to introduce a higher level of innovation is mostly ascribable to the wish to improve product quality and standardization, even more than the wish to reduce costs or increase throughput. Besides, it is quite interesting to notice that the decision to introduce some elements of process automation depends more on the added value that these can ensure rather than on the costs that they imply. Talking about the major obstacles that companies have to face when they decide to increase process automation, the main ones are related to the limited loan opportunities, followed by the difficulty to find fitting equipments, a gap that can be clearly filled by widening the offer. More than half the companies involved in this research can be categorised as small ones, while the amount of small and medium enterprises is around 80% of the sample. As for their field, the major group consists of the ones that work in car manufacturing or machinery industry, followed by the ones that work in the clothing industry.



La decisione di introdurre elementi di automazione nei processi dipende essenzialmente dal valore aggiunto che questi sono in grado di garantire.

The decision to introduce some elements of process automation mostly depends on the added value that these can ensure.

currently affect their industrial development, that is to say the difficulty to turn the results achieved in technological research into solutions to be launched in the market.

The letter of interest is the first step of the collaboration

The main aim of the Italian Serbian Cooperation Platform (ISCP) Conference held last 13th May in Belgrade was the signing of a letter of interest to the collaboration for the factories of the future, which is supposed to act as a starting point of the collaboration platform in the field of advanced manufacturing between Italy and Serbia. As for Serbia, the

under secretary of State Milos Petrovic, the minister of Education and Science Branko Bugarsky, the minister of Economy Vlastimir Matejic and the vice president of the Serbian Chamber of Commerce Miroslav Miletic, along with the main representatives of the Serbian Universities, took part in the conference.

The Italian delegation consisted of MP Maria Chiara Carrozza, professor of Industrial Bioengineering at Sant'Anna School of Advanced Studies of Pisa, the Italian Ambassador in Serbia Giuseppe Manzo, Gianluigi Viscardi from Confindustria, the president of Confindustria Serbia Erich Cossutta, the director of the Italian Trade Agency in Belgrade Giovanni



sionali legate all'industria manifatturiera in Serbia. Anche aziende e cluster industriali che operano nella lavorazione dei metalli e in settori industriali simili, o ancora enti e istituzioni governative attivi nella regolamentazione dell'industria e delle tecnologie di sviluppo manifatturiero, saranno tra i partecipanti alla conferenza.

Sebbene si tratti di un evento di carattere nazionale, è comunque aperto alla partecipazione di soggetti internazionali attivi nell'innovazione delle tecnologie manifatturiere avanzate o in ambiti come meccatronica, robotica, automazione di fabbriche intelligenti e, più in generale, nei sistemi di produzione cyber-fisici e nell'Industry 4.0. ■

Tullio Tolio, direttore dell'Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione (ITIA) del CNR nel corso del suo intervento.

The director of the Institute of Industrial Technologies and Automation (ITIA-CNR) Tullio Tolio during his speech.

Mafodda, the director of the Institute of Industrial Technologies and Automation (ITIA-CNR) Tullio Tolio and the president of AIAM Alessandro Torsoli.

A long-lasting, practical and effective collaboration platform

Strengthening and facilitating economic relations between Italy and Serbia through a more and more intense collaboration in the field of technological innovation that involves also the relationship between research and industry. This is indeed the main target of the collaboration platform that has just been signed. However, this implies also some more specific targets, among which are the creation of an effective framework for the promotion of technological innovation based on the promotion of practical research activities in the field of advanced manufacturing systems and technologies through institutional partnerships, activities within the EU and joined programmes addressed to young researchers. The activities of the project named *Factory of the Future* are focused on the creation of subjects - like the Serbian Italian Association for Mechatronics (SIAM) - or dedicated areas such as the industrial parks for advanced manufacturing. These are supposed to be practical tools for the industrial development of both countries as well as being acknowledged as important resources of scientific knowledge for a sustainable improvement of the economic relations. All this is aimed at an even stronger collaboration between the companies, especially the small and medium ones, so crucial for the production fabric of both nations.

Serbian production engineering celebrates its first 50 years

The perfect occasion to further promote the bilateral collaboration between Italy and Serbia in the field of the *ISCP Factories of the Future* is the conference organized by the



department of Mechanical Engineering of the University of Belgrade and scheduled next 18th November in the Serbian capital city. The event aims to celebrate the 50 years from the introduction of production engineering in Serbia. Prof. Petar B. Petrovich was appointed President of the Organizing Committee. All the academic institutions involved in the field of production engineering will participate in the conference, along with all the research centres as well as the trade and professional associations related to Serbian manufacturing industry. Also companies and industrial clusters involved in the field of metal working or similar industrial sectors, or rather government institutions active in the regulation of industry or manufacturing technology development, will take part in the conference. Despite it is actually a national event, also international subjects active in advanced manufacturing technology, or rather in fields like mechatronics, robotics, smart factory automation, cyber-physical production systems or Industry 4.0, are invited to join the conference. ■

L'ISCP Conference era finalizzata alla sottoscrizione di una lettera d'interesse alla cooperazione per le fabbriche del futuro.

The aim of the Italian Serbian Cooperation Platform (ISCP) Conference held last 13th May in Belgrade was the signing of a letter of interest to the collaboration for the factories of the future.

Un ambiente comune favorisce la ricerca

di Fabrizio Dalle Nogare

L'On. Maria Chiara Carrozza siede alla Camera dei Deputati dal 2013 ed è stata ministra dell'Istruzione, Università e Ricerca fino al 2014 nell'esecutivo guidato da Enrico Letta. In veste di professore ordinario di Bioingegneria Industriale presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa ha preso parte all'ISCP Conference, rappresentando in modo autorevole il mondo della ricerca in Italia. Per conoscere il suo punto di vista sui progetti di cooperazione tra Italia e Serbia le abbiamo rivolto alcune domande.

L'On. Maria Chiara Carrozza durante il suo intervento alla ISCP Conference di Belgrado.

MP Maria Chiara Carrozza during his speech at the ISCP Conference in Belgrade.



Onorevole Carrozza, quali sono i settori dell'industria manifatturiera su cui puntare maggiormente nella cooperazione tra Italia e Serbia?

Credo che il settore dell'automazione industriale e quello delle macchine utensili siano i settori più interessanti per la cooperazione fra Italia e Serbia. Per quanto di mia competenza, io auspico che ci siano attività congiunte volte a favorire la conoscenza reciproca, la fiducia e lo scambio commerciale e industriale.

Quali sono le principali similitudini, e quali le principali differenze, che emergono dal confronto tra l'industria manifatturiera italiana e quella serba?

Non è facile sintetizzare una risposta a questa domanda così complessa in poche parole, ma io ritengo che per motivi geografici, culturali ed economici si possano stabilire maggiori cooperazioni. Penso che le capacità

industriali nel campo dell'automazione, della robotica e della produzione di macchine utensili del sistema italiano possano contribuire a favorire un maggiore sviluppo economico e industriale della Serbia.

Pensando allo sviluppo dell'industria manifatturiera nei due paesi, e nell'ottica di una cooperazione sempre più stretta, quali sono i principali benefici che l'Italia può trarre dalla Serbia e, viceversa, quali vantaggi può trarre la Serbia dalla cooperazione con l'Italia?

L'Italia può trovare un partner geograficamente e culturalmente vicino che può portare allo sviluppo di nuovi mercati e produzioni industriali; nello stesso tempo la Serbia può trovare un sostegno allo sviluppo di un sistema industriale avanzato. Credo che si possano stabilire maggiori collaborazioni anche nel campo della ricerca in meccatronica e robotica, in modo da gettare le basi per una più solida collaborazione industriale.

La creazione di cluster produttivi anche sovranazionali ad alto impatto di innovazione può essere una risposta alla sfida lanciata dalla globalizzazione sempre più spinta?

I cluster sono uno strumento di aggregazione di interessi e di sviluppo di alleanze strategiche con l'obiettivo di aumentare la competitività del sistema manifatturiero in settori specifici, dove il costo della ricerca e innovazione è molto alto, richiede grandi investimenti e implica grandi rischi. Il sistema europeo ha favorito partnership fra industrie e mondo della ricerca pubblica e privata come strumento per favorire l'innovazione e la competitività. In questa linea, i cluster internazionali possono essere uno strumento per creare un ecosistema inclusivo nel quale possono nascere nuovi business fra Italia e Serbia.

Ritiene che la promozione di network e la conseguente spinta alla maggiore condivisione di informazioni, anche nell'ambito della ricerca, faccia parte di un cambiamento di mentalità positivo per il futuro dell'industria?

Per quello che ho visto nascere in Serbia, penso che il networking internazionale promosso in modo rigoroso e graduale sia il modo migliore per far scaturire idee industriali comuni che vadano oltre il semplice rapporto cliente-fornitore. Ho notato un notevole progresso nel modo



L'On. Carrozza tra Tullio Tolio (a sinistra), direttore dell'Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione (ITIA) del CNR, e Petar B. Petrovich dell'Università di Belgrado.

MP Carrozza between Tullio Tolio (left), director of ITIA-CNR, and Petar B. Petrovich from the University of Belgrade.

di porsi nei confronti della Serbia, che non vede solo l'apertura dei mercati, ma anche la possibilità di stabilire partnership durature che includano anche la ricerca e sviluppo.

Esistono degli ostacoli di natura culturale che occorre ancora superare affinché la collaborazione tra Italia e Serbia sia pienamente efficace?

Credo che si sia innescato un processo dalle grandi potenzialità, ma che debba essere seguito con attenzione

■ REPORT

A Shared Environment to Favour Research

MP Maria Chiara Carrozza has been member of the Italian Parliament since 2013. She was also Minister of Education, Universities and Research until 2014 within the government led by Enrico Letta. As a professor of Industrial Bioengineering at Sant'Anna School of Advanced Studies of Pisa, she took part in the ISCP Conference, authoritatively representing the world of research in Italy. We asked her some questions to know her point of view about the Italian-Serbian collaboration projects.

by Fabrizio Dalle Nogare

Hon. Carrozza, which are the sectors of the manufacturing industry to rely on in the Italian-Serbian collaboration?

I believe that the sectors of industrial automation and machine tools are the most interesting for the collaboration between Italy and Serbia. As far as I am concerned, I wish for shared activities aiming at encouraging mutual knowledge and confidence, as well as trade and industrial exchange.

Which are the main similarities and the main differences that feature respectively the Italian and the Serbian manufacturing industries?

It is not easy at all to summarize in a few words an answer to such a challenging question. Due to geographical, cultural or

economic reasons, I believe it is possible to establish even more collaborations. I also think that the Italian industrial capacities in the field of automation, robotics and machine tools manufacturing may give a contribution to favour a higher economic and industrial development for Serbia.

As for the development of the manufacturing industry in these two countries, and aiming to a closer cooperation, how can Italy take advantage from the cooperation with Serbia and, vice versa, how can Serbia take advantage from the cooperation with Italy?

Italy may find a partner that is geographically and culturally closer and might lead to the development of new markets or industrial productions; at the same time, Serbia may find sup-

dai partner istituzionali, dall'ambasciata e dai centri di ricerca, in modo da affrontare gli ostacoli e le difficoltà per gradi e creare nuove opportunità.

In che modo l'avvio della piattaforma di collaborazione tra Italia e Serbia può rendere più efficace il rapporto tra enti di ricerca e mondo produttivo?

Penso che la creazione di cluster renda più produttiva la partnership pubblico-privato e quindi la promozione della ricerca e innovazione, con una rapidità di adattamento alle esigenze del mercato che, altrimenti, nel mondo della ricerca resta molto lontano e difficile da interpretare.

Quali sono le principali azioni da mettere in campo nel prossimo futuro per rafforzare la cooperazione tra Italia e Serbia nell'ambito dell'industria manifatturiera avanzata?

Io penso che la creazione di un ambiente comune si possa raggiungere attraverso incontri mirati, workshop, progetti di ricerca e sviluppo. La collaborazione industriale deve nascere dal rispetto reciproco e soprattutto dalla fiducia in un progetto comune in cui ci sia mutuo interesse. Penso che tutto ciò sia ben chiaro agli amici italiani e serbi che stanno promuovendo questa collaborazione e sono pronta, personalmente, a fare la mia parte. ■

All'evento di Belgrado hanno partecipato rappresentanti del mondo accademico, industriale e istituzionale serbo e italiano.

Members of the Italian and Serbian universities, industries and institutions took part in the event held in Belgrade.

port to the development of an advanced industrial system. I believe in the establishment of more collaborations also in the field of mechatronics as well as robotics research, as to lay the foundations for an even more grounded industrial collaboration.

The creation of manufacturing clusters featured by high innovation and involving also more than one country might be a way to face the challenge of such a pushed globalization?

Clusters are indeed a tool for gathering together interests and developing strategic alliances, with the aim to increase the competitiveness of the manufacturing system in some specific sectors, such as the ones featured by high costs for research and innovation, relevant investments or risks. The European system has favoured the establishment of partnerships between companies and research centres, either public or private, as a push to favour innovation or competitiveness. In such a context, international clusters may be a tool to create an inclusive environment in which new businesses between Italy and Serbia might arise.

Do you think that the promotion of networks and the following push to the share of information, even in the field of research, are part of a change of mentality that is a hope for the future of industry?

As for the developments I have experienced in Serbia, I believe that a rigorous and gradual international networking is the best way to favour shared industrial ideas that may overcome the simple customer-supplier relationship. I have noticed a remarkable improvement in the way to approach Serbia, relying not only on the launch of new markets, but also on the opportunity to establish long-lasting partnerships that may include also the R&D.

Is there any cultural obstacle to overcome in order to make Italian-Serbian cooperation even more effective?

I believe that we have started a process with great potential,



but it needs to be closely followed by partners like institutions, embassies and research centres, as to face obstacles or difficulties gradually and create new opportunities.

How the launch of the Italian-Serbian collaboration platform can make more effective the relationship between research centres and industries?

I think that the creation of clusters may make both public-private partnership and the promotion of research and innovation more productive, as to adjust quickly to the requirements of the market. Otherwise, the research world will be still far away and quite difficult to understand.

Which are the main actions to perform in the near future in order to strengthen the Italian-Serbian cooperation in the field of advanced manufacturing industry?

I think that the creation of a shared environment may be achieved through focused meetings, workshops or R&D projects. The industrial collaboration should arise from mutual respect as well confidence in a shared project featured by mutual interest. I think that these concepts are quite clear to my Italian and Serbian friends who are promoting this collaboration. As far as I am concerned, I am ready to give my contribution. ■

Affrontare insieme le sfide

Automazione e meccatronica sono aspetti centrali nel progetto di cooperazione che Italia e Serbia hanno avviato, e che ha vissuto nell'ISCP Conference 2015 un momento di grande rilevanza. Perché ci offrì un'attenta analisi della situazione attuale, tracciò la strada da percorrere nell'immediato futuro e individuò i principali ostacoli da superare in questo percorso ci siamo rivolti ad Alessandro Torsoli, presidente di AldAM, l'Associazione italiana di automazione e meccatronica.



Alessandro Torsoli sigla la lettera d'interesse durante la ISCP Conference dello scorso 13 maggio.

Alessandro Torsoli signs the letter of interest at the ISCP Conference 2015, last 13th May.

Presidente Torsoli, quali sono i settori dell'industria manifatturiera su cui puntare maggiormente nella cooperazione tra Italia e Serbia?

Il Paese ha certamente più bisogno di infrastrutture di base, ma grazie anche agli investimenti italiani la parte manifatturiera si sta sviluppando, soprattutto nell'ambito automotive, e nella meccanica generale. Il problema più rilevante rimane l'accesso ai finanziamenti (soprattutto europei) che sono necessari per consentire un salto di qualità negli investimenti.

Quali sono le principali similitudini, e quali le principali differenze, che emergono dal confronto tra l'industria manifatturiera italiana e quella serba?

È difficile trovare al mondo un Paese simile all'Italia: le nostre indubbie capacità imprenditoriali e la flessibilità operativa ci pongono in una condizione molto particolare. Si può però notare una similitudine nella voglia che hanno entrambi i paesi di uscire da una situazione economica che è tuttora difficile, e proprio grazie a questa voglia di guardare avanti - soprattutto lavorando insieme agli altri Paesi dell'UE - potranno migliorare le loro condizioni.

Pensando allo sviluppo dell'industria manifatturiera nei due paesi, e nell'ottica di una cooperazione sempre più stretta, quali sono i principali benefici che l'Italia può trarre dalla Serbia e, viceversa, quali van-

taggi può trarre la Serbia dalla cooperazione con l'Italia?

Quando si parla di rapporti di collaborazione, è evidente che i vantaggi devono esserci per tutte le parti coinvolte. Per quanto riguarda la Serbia, lo sviluppo di un'economia manifatturiera consentirà di creare posti di lavoro, che sono alla base di qualunque sviluppo economico. Per l'Italia, invece, c'è la possibilità non solo di vendere i propri prodotti, ma anche di poter utilizzare la Serbia come base produttiva verso i mercati dell'area russa - sperando che da quelle parti la situazione migliori - visti gli accordi di libera circolazione delle merci che esistono tra i due Paesi.

La creazione di cluster produttivi anche sovranazionali ad alto impatto di innovazione può essere una risposta alla sfida lanciata dalla globalizzazione sempre più spinta?

Certamente. Il passaggio dovrà essere necessariamente graduale, e passare dalla conoscenza globale delle soluzioni tecniche. Il travaso di know-how non dovrà coinvolgere solo il mondo universitario, ma piuttosto entrare nelle aziende attraverso le persone: solo così sarà possibile produrre prodotti che siano "vendibili" in tutto il mondo.

Lottare per mantenere il costo del lavoro più basso che in altri paesi è una battaglia persa in partenza: serve lavorare sulla qualità dei prodotti, specializzarsi dove si è più bravi, acquisire tecnologia, competenze e lavorare duramente. Quello che la glo-

del mercato globale

di Fabrizio Dalle Nogare

balizzazione ci sta insegnando è che non esistono rendite di posizione e che le quote di mercato bisogna conquistarle e poi difenderle tutti i giorni: questo è un discorso che vale anche per noi italiani.

Ritiene che la promozione di network e la conseguente spinta alla maggiore condivisione di informazioni, anche nell'ambito della ricerca, faccia parte di un cambiamento di mentalità positivo per il futuro dell'industria?

Come detto prima, la circolazione delle informazioni (e anche delle persone) è un elemento indispensabile per avere la possibilità di competere con gli altri paesi: rimanere chiusi su se stessi senza "percepire" come sta cambiando il mondo, e soprattutto il mercato, nonché cosa è necessario produrre significa semplicemente condannarsi alla povertà.

Il primo passo è essere aperti e collaborativi: da qui si deve partire.

Esistono degli ostacoli di natura culturale che occorre ancora superare affinché la col-

laborazione tra Italia e Serbia sia pienamente efficace?

Non è semplice superare le difficoltà di tipo culturale. Nonostante l'epoca di internet, dei social media, delle televisioni "globalizzate", non dobbiamo dimenticarci che l'Europa è ancora un "condominio" in piena costruzione, che esistono ancora molti punti di vista divergenti, modi diversi di interpretare le situazioni, svariati modi di proporre le soluzioni.

Tutti questi aspetti hanno a che fare con la storia di ogni paese, con i fatti più o meno recenti, con la percezione generale che si ha del processo di sviluppo.

Molto dipende dalla scuola, dalla formazione, ma soprattutto dalla voglia di imparare, di confrontarsi e di guardare avanti con impegno e fiducia. Per questo motivo riteniamo così importante la collaborazione e la possibilità di scambiarsi esperienze, proprio per ridurre queste barriere culturali che certamente esistono ancora.

REPORT

Facing Together the Challenges of Global Market

Automation and mechatronics are key aspects within the Italian-Serbian collaboration project, enhanced by the ISCP Conference 2015. We have turned to Alessandro Torsoli, president of AIAM, the Italian association of automation and mechatronics, so that he could give us a careful analysis of the current situation, set the path to follow in the near future and detect the main obstacles to overcome along this path.

by Fabrizio Dalle Nogare

La cooperazione tra Serbia e Italia passa anche attraverso eventi come quello dello scorso maggio a Belgrado.

President Torsoli, which are the sectors of the manufacturing industry to rely on in the Italian-Serbian collaboration?

Serbia certainly needs basic infrastructures. Also due to the Italian investments, the Serbian manufacturing industry is developing indeed, mainly in the automotive sector and general mechanics. The main problem is the access to loans (the European ones, above all), necessary to enhance investments.

Which are the main similarities and the main differences that feature respectively the Italian and the Serbian manufacturing industries?

It is not easy to find a country that is similar to Italy: our well-established entrepreneurial skills and operational flexibility put us in quite a special condition. However, we can notice some similarities in the will showed by both the countries to recover from the current difficult economic situation. This will to look ahead - joined by the will to work together with the other European countries - is supposed to allow both of them to improve their



conditions.

As for the development of the manufacturing industry in these two countries, and aiming to a closer cooperation, how can Italy take advantage from the cooperation with

The Italian-Serbian cooperation relies on events like the one held last 13th May in Belgrade.



In che modo l'avvio della piattaforma di collaborazione tra Italia e Serbia può rendere più efficace il rapporto tra enti di ricerca e mondo produttivo?

Fornendo l'opportunità di travasare il know-how necessario per costruire la base di sviluppo del paese: senza questo apporto, e senza il desiderio di mettersi in gioco da parte dei serbi, non ci potrà essere lo sviluppo produttivo che produrrà a sua volta crescita economica e posti di lavoro.

Quali sono le principali azioni da mettere in cam-

po nel prossimo futuro per rafforzare la cooperazione tra Italia e Serbia nell'ambito dell'industria manifatturiera avanzata?

È necessario agire su due fronti, anche se sarà difficile che questi siano sincronizzati. Il primo è quello scientifico, formativo e tecnico per preparare tecnicamente le aziende e il personale che queste impiegheranno; il secondo sarà finanziario e si baserà sul tentativo di far affluire risorse che possano essere investite sui progetti che saranno portati avanti, come detto in precedenza.

La mancanza di capitali immessi nel sistema potrebbe diventare un grosso ostacolo e dovremo impegnarci tutti per superarlo e innescare la fase di crescita economica che poi potrà proseguire autonomamente. ■

Secondo Alessandro Torsoli, "la circolazione delle informazioni (e anche delle persone) è un elemento indispensabile per avere la possibilità di competere con gli altri paesi".

According to Alessandro Torsoli, "sharing information (and people too) is a key factor to be competitive with other countries".

Serbia and, vice versa, how can Serbia take advantage from the cooperation with Italy?

Talking about collaborations, the advantages should be clear for both the partners. As for Serbia, the development of its manufacturing economy will enable to create many jobs, which are the foundation of any economic development. As for Italy, we have the possibility not only to sell our products, but also to use Serbia as a manufacturing base towards the former Soviet area - with the hope that the situation may improve over there - relying on the free trade agreements established between the two countries.

The creation of manufacturing clusters featured by high innovation and involving also more than one country might be a way to face the challenge of such a pushed globalization?

Of course. The shift is supposed to be gradual and involve the global knowledge of technical solutions.

The transfer of know-how is not supposed to involve only the academic world, but rather to enter the companies through their workers. This is the only way to manufacture products to be sold all over the world. Fighting to keep labour cost lower than other countries is a lost battle indeed: we need to work on the quality of our products, rely on our specializations, acquire technology and skills, as well as work hard. The globalization is teaching us that there are no more revenues of a position and that all of us, Italians included, have to conquer market shares and defend them every day.

Do you think that the promotion of networks and the following push to the share of information, even in the field of research, are part of a change of mentality that is a hope for the future of industry?

As mentioned above, sharing information (and people too) is a key factor to be competitive: being narrow-minded without "perceiving" the changes featuring the whole world and the market, or the products requested, means becoming rapidly poor. The starting point is being open-minded and collaborative.

Is there any cultural obstacle to overcome in order to make Italian-Serbian cooperation even more effective?

It is not easy to overcome cultural difficulties. Despite the Internet, the social media, the "global" TV channels, it is important to remember that Europe is still "under construction", as it is a land featured by several points of view, different ways to understand the situations and provide solutions to problems. All these aspects deal with the recent or ancient history of each country or with the general feeling of the development process. School, education, the will to learn, to confront each other and to look forward with confidence and commitment are very important factors.

For this reason we consider the collaboration and the opportunity to share experience as crucial aspects to reduce the still existing cultural barriers.

How the launch of the Italian-Serbian collaboration platform can make more effective the relationship between research centres and industries?

Giving the opportunity to transfer the necessary know-how to favour the development of the country: without this, and without the wish expressed by the Serbians to put themselves on the line, production development that generates economic growth and job positions is simply impossible.

Which are the main actions to perform in the near future in order to strengthen the Italian-Serbian cooperation in the field of advanced manufacturing industry?

It is necessary to put a double, possibly coordinated, effort. The first one deals with research, education and technique, in order to train technically the companies and their workers; the second one deals with finance and relies on the attempt to direct resources to be invested in projects, as mentioned above.

The lack of capitals invested in the system might become a huge obstacle and we all have to put a lot of effort to overcome it and promote the economic growth, thus favouring its continuation. ■

Italia e Serbia: due nazioni complementari

di Fabrizio Dalle Nogare



Italia e Serbia hanno una lunga e fruttuosa tradizione di scambi commerciali, incentrati in particolare sull'industria metallurgica e sull'automotive. Il conflitto dei primi anni '90 ha temporaneamente interrotto il flusso, che da alcuni anni è tuttavia tornato a crescere. La nostra lunga e articolata disamina si avvale di un punto di vista privilegiato, quello del prof. Petrovich del Dipartimento di Ingegneria dei processi produttivi dell'Università di Belgrado.

A mio parere, i settori con il maggior potenziale per un possibile sviluppo futuro sono quello dell'industria automobilistica - con la produzione di auto, camion, autobus e la relativa realizzazione conto terzi di componenti automobilistici - seguito dall'industria metallurgica, che comprende tutta quella vasta gamma di settori che realizzano prodotti in metallo, macchine e attrezzature (fra cui macchine utensili, macchine agricole, apparecchiature fluidodinamiche, macchine per la trasformazione di cibi e bevande, macchine da miniera, cava e cantiere e così via). Quindi c'è il settore della fabbricazione di macchine e apparecchi elettrici (motori elettrici, generatori, trasformatori, fili e cavi elettrici, elettrodomestici) e infine quello delle industrie che si occupano di tessile e abbigliamento, della fabbricazione di sostanze e prodotti chimici (compresi i prodotti farmaceutici) e soprattutto della produzione di prodotti alimentari (l'industria alimentare poggia su una forte base agricola).

Inoltre, la Serbia ha un enorme potenziale nel campo della produzione di articoli elettronici (in particolare l'elettronica di consumo, gli strumenti musicali, le apparecchiature digitali per il controllo di processo e le attrezzature elettromedicali ed elettroterapeutiche), nonché di software e di meccatronica, grazie al vantaggio competitivo insito nel suo eccellente sistema scolastico di indirizzo ingegneristico.

Quali sono le principali similitudini, e quali le principali differenze, che emergono dal confronto tra l'industria manifatturiera italiana e quella serba?

Professor Petrovich, quali sono i settori dell'industria manifatturiera su cui punta maggiormente nella cooperazione tra Italia e Serbia?

Prima di tutto, vorrei far notare che l'Italia è il primo partner commerciale straniero della Serbia, non solo in Europa, ma in tutto il mondo. Il trend degli scambi commerciali fra Italia e Serbia è in crescita ormai da anni e, grazie all'attività delle aziende italiane in Serbia, si tratta di uno scambio equilibrato. La struttura delle esportazioni serbe verso l'Italia è dominata dai prodotti dell'industria automobilistica (72%), seguiti a ruota dai prodotti realizzati in vari settori dell'industria tessile e di quella metallurgica.

La struttura delle esportazioni italiane in Serbia è invece piuttosto diversa: è dominata dall'industria metallurgica - in particolare dalle macchine generali e speciali, dalle attrezzature di produzione e dai prodotti per la casa (elettrodomestici) - e quindi dai prodotti realizzati in vari settori dell'industria automobilistica (auto, camion e loro componenti), dell'industria tessile e di quella edile.

L'industria produttiva serba ha senza dubbio un enorme potenziale per crescere con estrema rapidità (attualmente, la produzione raggiunge solo il 40% di quella generata nel 1990!).

Il Prof. Petar B. Petrovich del CMSysLab, Dipartimento di Ingegneria dei Processi Produttivi, Facoltà di Ingegneria Meccanica, Università di Belgrado.

Prof. Petar B. Petrovich from CMSysLab, Production Engineering Department, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade.

Ci sono analogie ben definite tra il profilo settoriale dell'industria manifatturiera italiana e quello dell'industria serba. Fra le altre cose, è anche una conseguenza della lunga storia di collaborazione industriale fra i nostri due paesi. Lo sviluppo del settore automobilistico, iniziato con l'accordo con FIAT negli anni '50, ebbe il suo picco nella metà degli anni '80, quando la Serbia cominciò a esportare in maniera massiccia automobili piccole ed economiche verso il mercato statunitense. Sfortunatamente, solo pochi anni dopo la dissoluzione dell'ex-Yugoslavia causò l'interruzione di queste attività. Non è certo, quindi, una coincidenza se oggi la collaborazione industriale fra i nostri due paesi sia dominata dall'industria automobilistica, o che la sua sede principale si trovi a Kragujevac. Ma devo ammettere/notare che il segmento dei fornitori locali di componenti in subappalto - a differenza del periodo precedente - è molto debole, quasi inesistente. A mio parere, questo costituisce una grave lacuna delle attuali operazioni di FCA, Fiat Chrysler Automobiles, in Serbia, ma allo stesso tempo rappresenta anche una grande opportunità di ulteriori sviluppi. Sono fermamente convinto che - con i dovuti sforzi, programmi e azioni - all'interno del tessuto industriale produttivo serbo ci sia terreno fertile per un'ampia rete di fornitori di componentistica (e cioè di piccole e medie imprese ad alta tecnologia). Si possono trovare

facilmente esempi simili in altri settori manifatturieri, come quello della produzione di macchinari agricoli, macchine utensili e così via.

Di conseguenza, posso concludere con grande fiducia che l'industria italiana e quella serba, se si considerano i rispettivi profili settoriali e la loro tecnologia, sono intrinsecamente molto simili.

Pensando allo sviluppo dell'industria manifatturiera nei due paesi, e nell'ottica di una cooperazione sempre più stretta, quali sono i principali benefici che l'Italia può trarre dalla Serbia e, viceversa, quali vantaggi può trarre la Serbia dalla cooperazione con l'Italia?

Oltre a condividere analogie settoriali e tecnologiche, i nostri due paesi mostrano complementarità significative anche nel campo dei loro bisogni. Al momento attuale, la priorità massima per la Serbia è quella di reindustrializzare la sua economia, e l'Italia potrebbe essere un partner perfetto in questo processo. Se questo dovesse succedere, entrambe le parti ne trarrebbero uguali benefici, ognuna nella propria sfera di bisogni.

La Serbia potrebbe recuperare e rendere tecnologicamente più avanzata la sua base industriale nonché, aspetto forse ancora più importante, aumentare significativamente il contributo dell'industria manifatturiera al suo

■ REPORT

by Fabrizio Dalle Nogare

Italy and Serbia: two Complementary Countries

Italy and Serbia have a long and fruitful tradition of trade exchange, mainly focused on metallurgy and automotive. The conflicts during the Nineties have temporarily suspended this trend, which has been growing again for some years. Our long and well-structured analysis starts from a privileged point of view, that of prof. Petrovich from Production Engineering Department, University of Belgrade.

Professor Petrovich, which are the sectors of the manufacturing industry to rely on in the Italian-Serbian collaboration?

First of all, I would like to point out that Italy is Serbia's first foreign trade partner, not only in Europe, but globally. Foreign trade commodity exchange between Italy and Serbia has been a growing trend for years. Thanks to the activity of Italian companies in Serbia, this exchange is balanced. The structure of Serbian export to Italy is dominated by the products from automotive industry (72%), followed by the products manufactured in various sectors of the textile industry and the metalworking one.

The structure of the Italian export to Serbia is quite different.

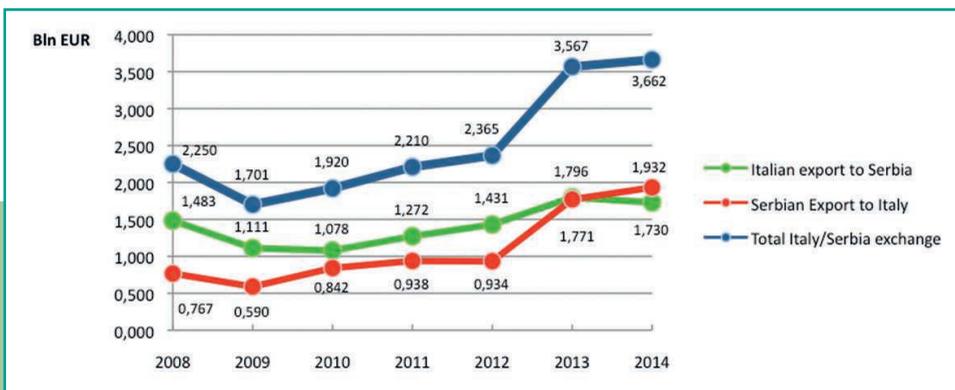
It is dominated by the metalworking industry, in particular general and special purpose machines and manufacturing equipment as well as household products (domestic appliances), then products manufactured in automotive industry sectors (cars, trucks and their components), and also products manufactured in textile and construction industry sectors.

For sure, Serbian manufacturing industry has a huge potential for rapid growth (currently, its output is just 40% of the output that was generated in 1990!).

In my opinion, the most suitable sectors for future development are the automotive industry, i.e. production of cars, trucks and buses as well as subcontracting production of automotive components; then, the metalworking industry, including the broad range of manufacturing sectors fabricated metal products, machines and equipment (including machine tools, agricultural machinery, fluid power equipment, machinery for food and beverage processing, machinery for mining, quarrying and construction, and similar); then, electrical machines and appliances manufacturing (electric motors, generators, transformers, electric wires and cables, electric domestic appliances), also textiles and wearing

PIL nazionale (attualmente è sotto il 15%, ma durante gli anni '80 era più del 30%). L'Italia, potrebbe trarre benefici da un'espansione significativa delle attività commerciali delle aziende italiane in Serbia. Un altro punto importante è che attraverso questo processo, basato su varie forme di partnership industriale create all'interno del tessuto industriale serbo, l'Italia potrebbe costruire solide basi per un'espansione significativa delle sue attività commerciali indirette in paesi terzi, principalmente verso l'immenso ed esigente mercato russo, dove la Serbia detiene una posizione privilegiata. La domanda chiave è: come sfruttare al meglio i vantaggi offerti da queste opportunità?

Scambi commerciali di prodotti tra Serbia e Italia.



La creazione di cluster produttivi anche sovranazionali ad alto impatto di innovazione può essere una risposta alla sfida lanciata dalla globalizzazione sempre più spinta?

La creazione di una serie di distretti produttivi misti italo-serbi, focalizzati su uno scopo comune e coinvolti in una partnership incentrata sull'innovazione tecnologica nei settori sopra menzionati, è uno dei molti strumenti che sarebbe necessario ideare e quindi attuare efficacemente. Si tratta di un progetto a cui entrambi i governi dovrebbero lavorare assieme, assistiti dalla partecipazione attiva delle associazioni industriali nazionali, delle aziende e degli istituti di ricerca (il cosiddetto approccio "evidence-based" alla legislazione).

Attualmente non esistono distretti produttivi misti italo-serbi, neppure allo stadio di semplice idea. Conoscendo la situazione attuale e le esi-

admit/remark that, unlike the previous time, the subcontracting segment of local component suppliers is quite weak, almost non-existent. In my opinion, this is a serious drawback of the current operation of FCA Serbia, but equally a great chance for a further development. I strongly believe that, if proper

programmes, actions and efforts are taken, a vast network of component suppliers, i.e. high-tech small and medium enterprises, will mushroom over Serbian manufacturing industry fabric quickly. Similar examples can be found easily in other manufacturing sectors, such as the manufacturing of agricultural machinery, machine tools etc.

To sum up, I have great confidence that both Italian and Serbian industries, as for their sectoral profiles and technology, are inherently very similar.

As for the development of the manufacturing industry in these two countries, and aiming to a closer cooperation, how can Italy take advantage from the cooperation with Serbia and, vice versa, how can Serbia take advantage from the cooperation with Italy?

In addition to sectoral and technological similarities, there are some significant complementarities in needs. At the moment Serbia has a priority, that is to reindustrialize its economy. In this process, Italy may be the perfect partner. If this happens, both partners would benefit equally, each in its own field of needs. As for Serbia, by recovering and modernizing technologically its industrial base and above all by significantly raising a contribution of manufacturing industry in the national GDP (currently it is below 15% but during the 1980s it was more than 30%), while Italy could benefit by means of a significant expansion of business activities for its companies operating in Serbia.

Through this process, based on various forms of industrial

Serbia-Italy foreign trade commodity exchange.

apparel manufacturing, chemicals and chemical products manufacturing, including pharmaceutical products, and especially food products manufacturing, which relies on very strong agricultural basis.

In addition, we shouldn't forget that Serbia has a huge hidden potential in electronic products manufacturing (in particular consumer electronics, instruments, process control digital equipment, electromedical and electrotherapeutic equipment) or rather software and mechatronics, due to its competitive advantage laying in its strong engineering education system.

Which are the main similarities and the main differences that feature respectively the Italian and the Serbian manufacturing industries?

There are a lot of similarities between the sectoral profiles of manufacturing industry in Italy and Serbia. It is, among other things, a consequence of the long-lasting history of industrial collaboration between our countries.

The development of the automotive sector, which dates back to the agreement with FIAT in the Fifties, culminated in middle 1980s, when Serbia began to massively export small and cheap cars to the United States market. Unfortunately, the disintegration of the former Yugoslavia led to stop these activities just a few years later. As a matter of fact, it is not a coincidence that today's industrial collaboration between our two countries is dominated by the automotive industry and that its heart is in Kragujevac. However I must

genze effettive del settore manifatturiero serbo, sono piuttosto certo che questo approccio rappresenterebbe un metodo radicalmente nuovo, in grado di sviluppare ulteriormente le nostre relazioni economiche bilaterali e con un potenziale impressionante nella promozione di sviluppi futuri con una base qualitativamente nuova. Naturalmente, questo non significa che raggruppare un certo numero di aziende da ambo le parti e firmare un memorandum d'intesa o un documento simile in pompa magna sarebbe sufficiente.

Ritiene che la promozione di network e la conseguente spinta alla maggiore condivisione di informazioni, anche nell'ambito della ricerca, faccia parte di un cambiamento di mentalità positivo per il futuro dell'industria?

Questa è una domanda complicata e significativa al tempo stesso, perchè la mentalità e la cultura sono sempre strettamente legate a qualunque sviluppo

industriale. Collaborando con i miei distinti colleghi dell'associazione AIdAM, ho scoperto che ci sono molte analogie nella mentalità delle nostre due nazioni. Tuttavia, una collaborazione più stretta attraverso distretti produttivi misti italo-serbi aiuterebbe di certo entrambe le parti a comprendersi meglio a vicenda, e quindi a sfruttare i nostri punti di forza in maniera più efficace, superando al tempo stesso i punti di debolezza.

Esistono degli ostacoli di natura culturale che occorre superare affinché la collaborazione tra Italia e Serbia sia pienamente efficace?

Benchè l'Italia e la Serbia siano caratterizzate da storie significativamente diverse - e di conseguenza abbiano anche grandi differenze nella loro eredità culturale - io non penso che queste differenze possano rappresentare un ostacolo rilevante al miglioramento dell'efficacia della nostra collaborazione industriale.

partnerships that should be created within the Serbian industrial fabric, Italy can build a strong foundation for a significant expansion of indirect business activities towards other markets, primarily the huge and demanding Russian market, where Serbia enjoys a privileged position. The key question is: how to exploit the advantages coming from these opportunities?

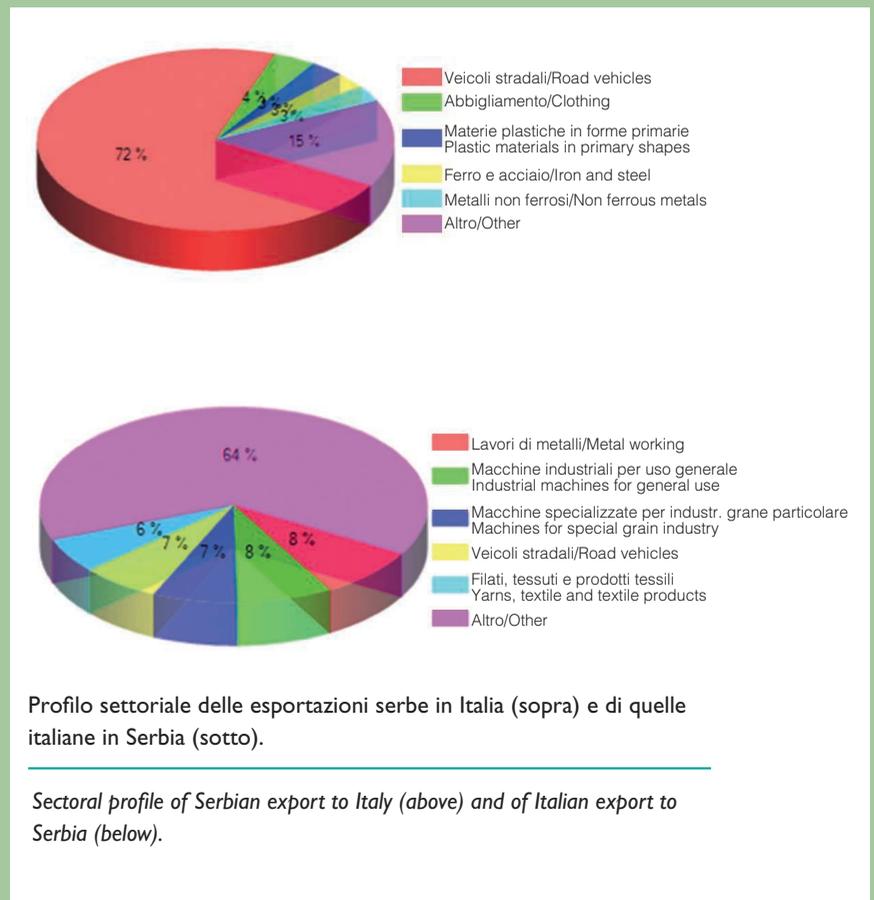
The creation of manufacturing clusters featured by high innovation and involving also more than one country might be a way to face the challenge of such a pushed globalization?

The creation of mixed Italian-Serbian manufacturing clusters, with a shared purpose and focused on a partnership on technological innovation in the above mentioned sectors is one of the aspects that should be crafted and then implemented effectively. Both Governments should work together for this target, along with the active participation of national industrial associations, industrial companies and research institutions (the so called evidence-based approach in policy making).

As far as I am concerned, mixed Italian-Serbian manufacturing clusters do not exist yet, not even as an idea. According to the current situation as well as the actual needs of the Serbian manufacturing sector, I am quite confident that this would be a radically new approach for further advance of our bilateral economic relations with an impressive potential for future developments on qualitatively new basis.

Of course, this does not mean that bringing together a number of companies from both sides and the ceremonial signing of a Memorandum of Understanding, or rather a similar piece of paper, would be enough.

Do you think that the promotion of networks and the following push to the share of information, even in the field



of research, are part of a change of mentality that is a hope for the future of industry?

This is a very complex question. Also, it is very significant, as mentality and culture are always closely tied to any indus-

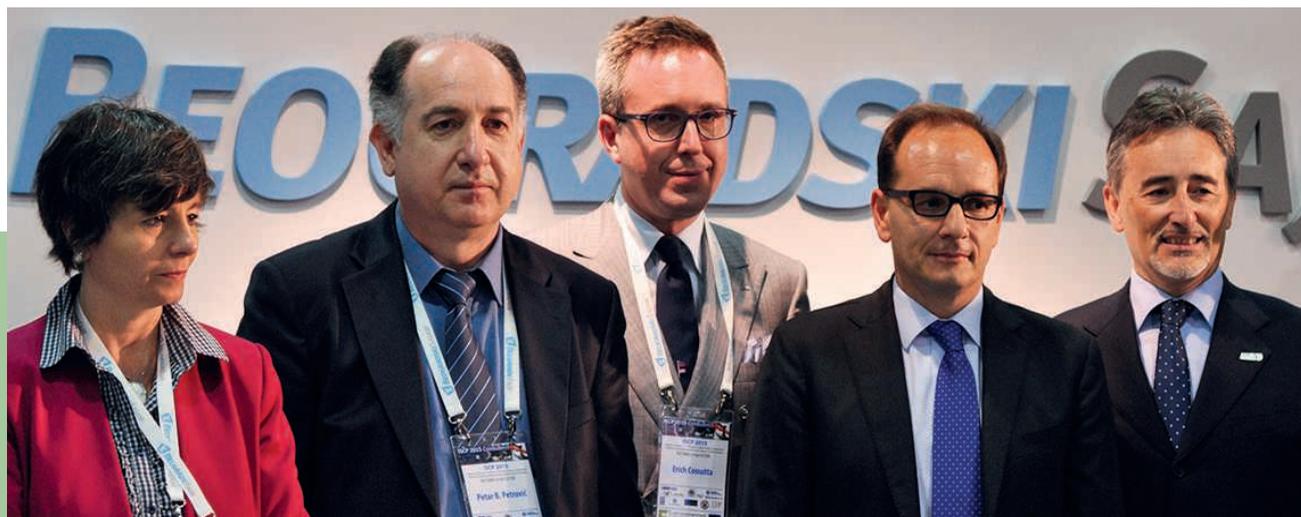
In che modo l'avvio della piattaforma di collaborazione tra Italia e Serbia può rendere più efficace il rapporto tra enti di ricerca e mondo produttivo?

Nel 2009 la Serbia e l'Italia hanno firmato un patto di collaborazione bilaterale in campo scientifico e tecnologico, un documento che è stato ratificato da entrambi i parlamenti e reso pienamente operativo nel 2013. Collegata a questo patto, nel 2012 l'Associazione degli Scienziati e Studiosi Italiani e Serbi (AIS3) è stata fondata e collocata all'interno dell'Università di Belgrado (la principale università della Serbia). Di conseguenza, il quadro formale per lo sviluppo di un'interazione efficace fra gli istituti di ricerca e l'industria già esiste. Mancano tuttavia priorità e programmi specifici con un'alta rilevanza industriale, specialmente in settori in cui le aziende italiane e serbe sono già operative (prima di tutto l'industria automobili-

stica e i relativi settori di lavorazione in conto terzi per la produzione di componenti automobilistici), o in settori nei quali, per ottenere un'ulteriore crescita sostenibile delle relazioni economiche bilaterali fra i nostri due paesi, è necessario incoraggiare un certo sviluppo, promuovendo le attività dell'industria manifatturiera.

L'Associazione Italiana per la Meccatronica e l'Automazione, AldAM, e l'Accademia Serba delle Scienze Ingegneristiche, AESS, hanno riconosciuto queste esigenze e tre anni fa hanno lanciato una specifica iniziativa con il nome di "Piattaforma di Collaborazione Italo-Serba nelle Tecnologie Avanzate di Produzione, ISCP - Fabbrica di Iniziative Future", con un particolare focus verso l'innovazione della tecnologia di manifattura tramite uno sviluppo diffuso e l'applicazione di tre tecnologie abilitanti chiave: la meccatronica, la robotica e l'automazione di fabbrica intelligente, che rappresentano i principali mattoni da co-

Da sinistra, l'On. Carrozza, il professor Petrovich, Erich Cossutta, presidente di Confindustria Serbia, l'Ambasciatore italiano a Belgrado S.E. Giuseppe Manzo e il presidente di AldAM Alessandro Torsoli.



From the left, MP Prof. Maria Chiara Carrozza, prof. Petrovich, Erich Cossutta, president of Confindustria Serbia, the Italian Ambassador in Belgrade H.E. Giuseppe Manzo and the president of AldAM Alessandro Torsoli.

trial development. By collaborating with my distinguished colleagues from AldAM, I've found out that there are great similarities as for mentality between our nations. However, a closer collaboration through mixed Italian-Serbian manufacturing clusters will help both sides to better understand each other, and then exploit our strengths in more effective ways, also overcoming our weaknesses.

Is there any cultural obstacle to overcome in order to make Italian-Serbian cooperation even more effective?

Although Italy and Serbia have significantly different histories, and consequently significant differences in cultural heritage, I do not see that these differences may be a relevant obstacle to improve effectiveness of our industrial collaboration.

How the launch of the Italian-Serbian collaboration platform can make more effective the relationship between research centres and industries?

Serbia and Italy have signed an agreement on scientific

and technological bilateral cooperation in 2009: this document has been ratified by both Parliaments and made fully operational in 2013. Related to that, the Association of Italian and Serbian Scientists and Scholars - AIS3 was established in 2012 and located at the University of Belgrade (leading State University in Serbia).

Thus, the formal framework for developing an effective interaction between research institutions and industry exists. However, a lack of specific programmes and priorities has high industrial relevance, especially in sectors in which Italian and Serbian companies already operate (first of all, the automotive sector and subcontracting sectors of automotive components manufacturing), or rather in sectors where a development is necessary for a further sustainable growth of bilateral economic relations between our countries by means of activities within the manufacturing industry.

The Italian Association for Mechatronics and Automation,

struzione dei sistemi di produzione cyber-fisici. Questa iniziativa porta idee nuove e innovative all'interno della nostra collaborazione industriale, ma rappresenta anche una risposta scientifica non solo alle sfide tecnologiche e sociali locali, ma anche a quelle globali, che influenzano il modo in cui produciamo e organizziamo le nostre fabbriche. Personalmente, sono molto felice che i risultati che abbiamo già ottenuto mostrino uno sviluppo positivo graduale ma stabile.

Quali sono le principali azioni da mettere in campo nel prossimo futuro per rafforzare la cooperazione tra Italia e Serbia nell'ambito dell'industria manifatturiera avanzata?

La Piattaforma di Collaborazione Italo-Serba nelle Tecnologie Avanzate di Produzione è un insieme complesso di iniziative e azioni viste nel contesto di un quadro a medio e lungo termine. Le principali attività pianificate per il futuro prossimo hanno diversi obiettivi: instaurare la presenza istituzionale di AldAM in Serbia prima della fine del 2015 e lanciare un'iniziativa congiunta per fondare l'Associazione Serbo-Italiana per la Meccatronica con il nome di SIAM. Questa sarà organizzata come un distretto misto italo-serbo incentrato sugli ambiti della meccatronica, della robotica e dell'automazione di fabbrica

intelligente, e sarà formalmente collocata nel laboratorio per i sistemi di cyber-produzione, CMSysLab, all'interno della Facoltà di Ingegneria Meccanica dell'Università di Belgrado; allargare l'Alleanza ISCP per l'Innovazione della Tecnologia Industriale aggiungendo nuovi membri. Saranno mandati degli inviti alla Scuola Superiore Sant'Anna, al BioRobotics Institute, a Pisa-Pontedera, all'Università di Belgrado, all'Istituto di Tecnologie e Automazione Industriale, ITIA CNR di Milano, al Mihajlo Pupin Institute e al Laboratorio di Robotica di Belgrado. Tuttavia, l'Alleanza ISCP è aperta anche ad altre parti interessate e la partecipazione di altri partner istituzionali sarebbe molto ben accolta; organizzare la terza conferenza annuale research-to-business sulla Piattaforma di Collaborazione Italo-Serba nelle Tecnologie Avanzate di Produzione - ISCP 2016; lanciare attività dedicate alla creazione di un Documento di marcia multi-annuale per lo scambio e l'innovazione di tecnologie relative alla produzione avanzata nel contesto delle relazioni economiche bilaterali italo-serbe; rispondere alla richiesta di proposte per progetti di ricerca in comune nel contesto del programma esecutivo di collaborazione fra Italia e Serbia nel campo della scienza e della tecnologia per gli anni 2016-2018. ■

AldAM, and the Academy of Engineering Sciences of Serbia, AESS, recognized these needs and three years ago launched a specific initiative under the name of Italian-Serbian Collaboration Platform in Advanced Manufacturing Technologies - ISCP Factory of Future Initiative, focused in particular on manufacturing technology innovation through widespread development and application of the three key enabling technologies: Mechatronics, Robotics and Intelligent Factory Automation, which are the main building blocks of the Cyber-Physical Manufacturing Systems.

This initiative brought fresh ideas in the existing practice of our industrial collaboration and also represents a scientific response not only to the local, but also to the global technology and society challenges that affect the way we organize our manufacturing sites. I am very happy that the results we have already achieved show a gradual however stable positive development.

Which are the main actions to perform in the near future in order to strengthen the Italian-Serbian cooperation in the field of advanced manufacturing industry?

Italian-Serbian Collaboration Platform in Advanced Manufacturing Technologies is a complex set of initiatives and actions targeted to medium to long-term time framework. The main activities that are planned for the near future are the following: setting up the institutional presence of AldAM association in Serbia before the end of 2015 and,

after that, launching a joint initiative for the establishment of the Serbian-Italian Association for Mechatronics - SIAM Association. This will be organized as a mixed Italian-Serbian cluster focused to the domain of mechatronics, robotics and intelligent factory automation, which will be formally located in the Laboratory of CyberManufacturing Systems, CMSysLab, at the Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade; enlarging the ISCP Alliance for Industrial Technology Innovation by joining the new members. Invitation will be sent to Scuola Superiore Sant'Anna, BioRobotics Institute, Pisa Pontedera, University of Belgrade, Institute of Industrial Technologies and Automation, ITIA CNR, Milano, and Mihajlo Pupin Institute, Laboratory for Robotics, Belgrade. However, the ISCP Alliance is open to other interested parties, therefore the participation of other institutional partners is welcomed; organizing of the Third Annual Research-to-Business Conference on Italian-Serbian Collaboration Platform in Advanced Manufacturing Technologies - ISCP 2016; launching activities for the creation of the Multi-annual Roadmap Document for the Technology Exchange and Innovation in the domain of Advanced Manufacturing Technologies within Italian-Serbian bilateral economic relations; responding to the call for proposals of joint research projects within the executive programme of cooperation in the field of science and technology between Italy and Serbia for the years 2016-2018. ■

Condividere **significa** crescere **assieme**



Gianluigi Viscardi, vicepresidente Piccola Industria di Confindustria, CEO di Cosberg SpA e, da ultimo, nuovo presidente del Cluster Tecnologico Nazionale Fabbrica Intelligente (CFI), ha preso parte all'ISCP Conference, rappresentando in modo autorevole il mondo dell'imprenditoria italiana che crede ciecamente nella sempre più stretta collaborazione tra ricerca e industria. Per conoscere il suo punto di vista sulla collaborazione tra Italia e Serbia gli abbiamo rivolto alcune domande.

di Fabrizio Garnero

Gianluigi Viscardi nel corso del suo intervento all'ISCP Conference di Belgrado.

Gianluigi Viscardi during his speech at the ISCP Conference in Belgrado.

Presidente Viscardi, quali sono i settori dell'industria manifatturiera su cui puntare maggiormente nella cooperazione tra Italia e Serbia?

Tutti i settori che contribuiscono a realizzare una fabbrica moderna ed efficiente. Una fabbrica che abbia prodotti di qualità ed esportabili.

La moderna industria deve essere, infatti, capace di affrontare le sfide dello scenario tecnologico globale e ciò deve necessariamente passare dal miglioramento dell'efficienza dei processi produttivi. È quindi scontato parlare dell'automazione industriale, robotica e meccatronica e del mondo delle macchine utensili.

Di sicuro sono questi i settori più interessanti per la cooperazione fra Italia e Serbia.

Quali sono le principali similitudini, e quali le principali differenze, che emergono dal confronto tra l'industria manifatturiera italiana e quella serba?

L'industria manifatturiera italiana è matura ed esprime un livello avanzato di tecnologia e dei suoi processi industriali. Tuttavia, per il mantenimento della competitività della manifattura del nostro paese, occorre stimolare l'acquisizione di nuovi mezzi di produzione indispensabili per assicurare al made in Italy gli standard necessari per vincere la concorrenza.

Siamo già nella fase in cui sarebbe auspicabile la sostituzione dei macchinari obsoleti installati, in modo che i sistemi di produzione possano rispondere alle nuove esigenze di produttività, risparmio

energetico e rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro che l'Europa oggi richiede. L'industria manifatturiera serba è invece basata su un sistema tradizionale di produzione industriale legata ancora all'uomo, con prodotti buoni ma ognuno diverso dall'altro.

Per questa ragione, ritengo che una delle priorità per la Serbia sia quella di reindustrializzare la sua economia, e l'Italia ha tutto il potenziale per essere il partner ideale di questo processo. Sarebbe un bel vantaggio per entrambe le nazioni.

Pensando allo sviluppo dell'industria manifatturiera nei due paesi, e nell'ottica di una cooperazione sempre più stretta, quali sono i principali benefici che l'Italia può trarre dalla Serbia e, viceversa, quali vantaggi può trarre la Serbia dalla cooperazione con l'Italia?

La collaborazione tra Italia e Serbia nasce nella storia passata di queste due nazioni, che hanno sempre collaborato.

Per la Serbia la collaborazione può solo fare crescere la qualità produttiva e renderli concorrenziali per l'esportazione, per le aziende italiane la fornitura di sistemi complessi può essere un trampolino di lancio per tutti i Balcani e i paesi dell'Est.

La creazione di cluster produttivi anche sovranazionali ad alto impatto di innovazione può essere una risposta alla sfida lanciata dalla globalizzazione sempre più spinta?

Credo che si faccia un abuso del termine globalizzazione, per cui se si intende una concorrenza fuori confine e ad ampio raggio la risposta è sì. Se si pensa che la globalizzazione voglia dire che qualsiasi prodotto può essere esportato, la risposta è no. I cluster produttivi e innovativi multi nazionali sono solo un aspetto dell'impresa futura specialmente per quei processi produttivi che sono presenti in molte nazioni.

Da neo Presidente del Cluster Tecnologico Nazionale Fabbrica Intelligente sono fermamente convinto che il Cluster possa offrire grosse opportunità per le piccole e medie imprese perché viene data loro la concreta possibilità di confrontarsi, strategicamente e operativamente, con altre imprese, università ed enti di ricerca per tracciare insieme il futuro del manifatturiero italiano.

Credo occorra portare in maniera ancora più incisiva il Cluster tecnologico all'interno delle aziende, per favorire un loro maggiore coinvolgimento negli specifici progetti di ricerca e innovazione che ver-

A Belgrado si è parlato di iniziative di cooperazione tra l'industria italiana e quella serba.

■ REPORT

by Fabrizio Garnerò

Sharing Means Growing Together

Gianluigi Viscardi, vice president of Piccola Industria Confindustria, CEO of Cosberg SpA and, last but not least, new president of the Smart Factory National Technology Cluster (CFI), also took part in the ISCP Conference 2015, representing authoritatively the Italian entrepreneurial world that strongly believes in a closer collaboration between research and industry. We have made him some questions about the Italian-Serbian collaboration.

President Viscardi, which are the main sectors of the manufacturing industry to rely on in the Italian-Serbian collaboration?

All the sectors that contribute to achieve a modern and efficient factory, or rather a factory featured by high-quality and exportable products. In fact, the modern industry needs to be capable to face the challenges of the global technological scenario: this implies the improvement of



production process efficiency. Therefore, it is quite obvious to talk about industrial automation, robotics, mechatronics and machine tools. These are indeed the most interesting sectors in the Italian-Serbian cooperation.

Which are the main similarities, and the main differences, that emerge from the comparison between the Italian and the Serbian manufacturing industries?

The event in Belgrade also dealt with cooperation initiatives between the Italian and the Serbian industries.

ranno lanciati. Per tale ragione, sono convinto che l'esperienza italiana in questo ambito possa essere esportata anche in Serbia ed essere di aiuto al sistema industriale serbo.

Ritiene che la promozione di network e la conseguente spinta alla maggiore condivisione di informazioni, anche nell'ambito della ricerca, faccia parte di un cambiamento di mentalità positivo per il futuro dell'industria?

Per rispondere a questa domanda faccio riferimento all'esperienza diretta della mia azienda, Cosberg SpA. Sono convinto che, dando per scontata la bontà e la qualità di prodotto, le imprese debbano essere un'organizzazione coordinata in grado di andare oltre i singoli, e quindi oltre la figura dell'imprenditore che comunque rimane il faro verso cui tutti devono rivolgersi indipendentemente dalle acque

in cui si naviga. Questo significa fare l'imprenditore moderno e questo è il concetto di bilancio sociale di un'impresa su cui, in Cosberg, continuiamo a lavorare. Una vera azienda lavora in modo oggettivo e non soggettivo, affinché qualsiasi cosa possa essere condivisa all'interno di uno stesso reparto e chiunque sia in grado di dare continuità al lavoro altrui per andare avanti. Su questi aspetti abbiamo fortemente lavorato in Cosberg per preparare l'azienda a essere venduta, senza però venderla mai. Questo per dire che le piccole e medie imprese italiane, e in questo vedo delle similitudini con quelle serbe, il più delle volte, purtroppo, sono fin troppo intrinsecamente legate al destino e al valore dei singoli e non sono strutturate per avere un proprio valore oggettivo che poggi su quel bagaglio di conoscenze che dovrebbe essere il vero patrimonio dell'azienda condiviso a più livelli. Mi piace pensare

Gianluigi Viscardi,
Vicepresidente
Piccola Industria
di Confindustria,
CEO della
Cosberg SpA e
nuovo presidente
del Cluster
Tecnologico
Nazionale Fabbrica
Intelligente CFI.

Gianluigi Viscardi, vice president of Piccola Industria di Confindustria, CEO of Cosberg SpA and new president of the Smart Factory National Technology Cluster (CFI).

The Italian manufacturing industry is mature and able to express an advanced technology level within its industrial processes. However, in order to maintain the competitiveness of our country's manufacturing industry, it is necessary to stimulate the purchase of new production machineries, essential to provide the "made in Italy" with the necessary standard to face global competition. The replacement of outdated machineries would be desirable indeed, so that production systems may meet new requirements in terms of throughput, energy saving and compliance with the regulations on labour work nowadays required by the EU.

On the other hand, the Serbian manufacturing industry is

based on a traditional industrial production system that relies essentially on manned operations, thus featured by products with high quality but different one another. For this reason, I believe that one of the priorities for Serbia is to re-industrialize its economy: Italy has got the potential to be the ideal partner in such a process. This would bring benefits to both the nations.

Thinking of the development of the manufacturing industry in these two countries, and aiming to a closer and closer collaboration, which are the main advantages that Italy can have from Serbia and, vice versa, which advantages can have Serbia from the collaboration with Italy?

The Italian-Serbian collaboration arises from the history of these nations, featured by a steady cooperation. As for Serbia, the collaboration is focused on the improvement of product quality, in order to make its export more competitive. As for the Italian companies, the supply of complex systems may act as a springboard towards the Balkan countries as well as the Eastern Europe ones.

May the creation of international clusters with a high level of innovation act as an answer to the challenge of a pushed globalization?

I believe the word "globalization" is quite abused. If we mean an international and wide range competition, then the answer is yes. If we mean that globalization means the possibility to export any product, then the answer is no. International production and innovation clusters are only an aspect of the future enterprise, especially for those production processes that can be found in several countries.

As newly-appointed President of the Smart Factory National Technology Cluster (Cluster Fabbrica Intelligente,



alle aziende come a delle orchestre in cui tutti si sentano responsabilizzati del proprio ruolo, dal primo violino all'ultimo orchestrale che suona i piatti, poiché se uno di loro stecca, chiunque sia, rovina la melodia ed è un problema per tutti. Ecco perché considero la condivisione delle informazioni, a qualsiasi livello, un aspetto assolutamente fondamentale per cambiare finalmente la mentalità di un sistema produttivo.

Ciò vale per il sistema produttivo di ogni industria ma soprattutto per la ricerca: senza condivisione di idee e informazioni la ricerca è lenta e spesso insufficiente per le richieste imprenditoriali.

Enti di ricerca universitari e mondo produttivo devono dialogare costantemente per la crescita di ogni paese e settore; non vale solo per la Serbia ma deve essere così sia in Italia che in Tunisia piuttosto che Marocco.

(CFI), I strongly believe that clusters may give some great opportunities to small and medium enterprises, as these may confront themselves, strategically and operationally, with other enterprises, universities or research centres in order to set together the future of the Italian manufacturing industry. I think we should bring even more incisively the technology cluster within the companies, in order to favour a higher involvement in the specific research or innovation projects that will be launched. For this reason, I believe that the Italian experience in this field may be exported in Serbia, thus helping the Serbian industrial system.

Do you believe that the promotion of networks and the following push to a higher sharing of information, also in the field of research, may be part of a positive change of mentality for the future of industry?

To answer this question, I would refer to the experience of my own company, Cosberg SpA. Taken for granted the quality of products, I think that companies should act as a coordinated organization capable to go past the sum of every single worker, entrepreneurs included. However, entrepreneurs need to keep on acting as a guiding light for everyone, regardless of the temporary situations. This means being a modern entrepreneur and this is the concept behind corporate sustainability report we are working on at Cosberg. An actual company would prefer an objective view rather than a subjective one, so that everything may be shared within a department and everyone may be able to continue someone else's work, if needed. At Cosberg, we have definitely focused our attention on these aspects, even preparing the company to be sold, although we haven't actually sold it. I mean that the Italian, and also the Serbian, small and medium

Esistono degli ostacoli di natura culturale che occorre ancora superare affinché la collaborazione tra Italia e Serbia sia pienamente efficace?

Non credo! La Serbia è abbastanza vicina al nostro modo di pensare e operare, grazie anche alla storicità delle cooperazioni precedenti.

Quali sono le principali azioni da mettere in campo nel prossimo futuro per rafforzare la cooperazione tra Italia e Serbia nell'ambito dell'industria manifatturiera avanzata?

Il mondo della ricerca serba e le istituzioni serbe devono fare crescere la conoscenza del sistema produttivo più evoluto per far sì che le aziende abbiano la voglia di investire per realizzare una fabbrica che esporti in tutto il mondo e non solo in un mercato interessante ma ristretto come quello dei Balcani. ■

companies, unfortunately are often too much dependent on the value as well as the fortune of single persons. They are not structured to have their own objective value relying on the expertise that is supposed to be the actual shared endowment of a company.

I consider the companies as orchestras in which anyone, playing his own role, has got some responsibilities, from the first violin to the last musician, as if anyone makes a mistake, the music is ruined and the problem involves all the musicians. That's why I think that sharing information, at any level, is a key aspect to change the mentality within a production system. This is true for the production systems of any industry and above all in the field of research: without sharing ideas or information, the research goes on slowly and becomes inadequate for entrepreneurial needs. Academic research centres and industries need to talk each other constantly for the growth of every country and sector. This is true for Serbia, as well as for Italy, Tunisia or Morocco.

Is there any cultural obstacle to overcome in order to make the Italian-Serbian collaboration fully effective?

I don't think so! Serbia is quite close to our mentality and habits, also due to manifold well-established former collaborations.

Which are the main actions to perform in the near future in order to strengthen the Italian-Serbian collaboration in the field of the advanced manufacturing industry?

Serbian research world and institutions should encourage a better knowledge of a more advanced production system, so that the companies may be willing to invest in order to have a factory capable to export all over the world, not only in the Balkan market. ■