

Modelarea întreprinderii industriale în mediul e-business

IMM-urile stau la baza dezvoltării unei țări și își pun amprenta pe progresul economic, fiind principala sursă de noi locuri de muncă. IMM-urile vor continua să reprezinte și în deceniile următoare partea cea mai dinamică și performantă a economiei oricărei țări.

Soluția software dezvoltată și implementată în această lucrare a avut în vedere rezolvarea problemelor identificate. IMM-urile nu dispun de resursele financiare necesare pentru investirea în tehnologii noi și aplicații software caracteristice industriei 4.0. În această situație ele trebuie să regroupeze în alianțe dinamice, în consorții sau holding-uri pentru a partaja noile tehnologii și aplicații software precum și resursa umană, cât și costurile aferente. Sistemul integrat de aplicații implementat în această teză este o soluție la îndemâna întreprinderilor mici și mijlocii, și propune scenariile necesare pentru a reduce riscul și a preveni un eventual eșec.

Soluția integrată are ca obiectiv principal asigurarea unui pachet de instrumente pentru IMM-uri în vederea evaluării oportunităților de implementare a conceptului industria 4.0. În urma determinării factorului de compatibilitate a industriei 4.0 se vor lua în calcul două scenarii. Se va utiliza modulul pentru implementarea tehnologiilor industriei 4.0 cu scopul de a determina factorul de compatibilitate al industriei 4.0 cu întreprinderea în cauză. Primul scenariu se va aplica în condițiile în care un IMM nu dispune de resursele tehnologice necesare din motive financiare. Al doilea scenariu se va aplica în condițiile în care un IMM deține tehnologiile necesare sau le poate achiziționa, dar nu dispune de resursa umană.

Trecerea la industria 4.0 nu este una facilă deoarece implică mai multe riscuri pentru IMM-uri. O soluție integrată va ajuta IMM-urile să facă tranziția la industria 4.0 oferind alternative pentru capabilitățile lipsă identificate de modul.

The shaping of the industrial enterprise in the e-business environment

SMEs are the center of development in a country, leaving their mark on its economic progress by being the main provider of new jobs. SMEs will continue to represent, in the decades to come, the most dynamic and performing part of the economy of any country.

The software solution developed and implemented in this paper aimed at solving the identified problems. Among these, one of the main problems is that SMEs do not have the financial resources needed to invest in new technologies and software applications that are specific to industry 4.0. In this situation, they must regroup in dynamic alliances, consortia, or holdings to share new technologies and software applications as well as human resources and related costs. The integrated application system implemented in this thesis is a solution within reach for small and medium enterprises, and proposes the scenarios needed to reduce risk and prevent possible failures.

The main objective of the integrated solution is to supply SMEs with a toolkit to assess opportunities in view of implementing the concept within industry 4.0. After determining the compatibility factor of Industry 4.0, two scenarios arise. The Technology Implementation Module for Industry 4.0 will be used to determine industry 4.0's compatibility factor with the enterprise in question. The first scenario will apply if an SME does not have the necessary technological resources for financial reasons. The second scenario will apply if an SME owns the necessary technologies or can acquire them but does not have the human resource.

Transition to industry 4.0 is not an easy one because it involves far greater risks for SMEs. An integrated solution will help SMEs make the transition to industry 4.0 by offering alternatives to the missing capabilities identified by the module.