

Мени
СРБИЈА

Цела фабрика у рачунару

Центар за виртуелну производњу из Крагујевца решио многе загонетке из технолошких процеса у нашим фабрикама, осваја нове производе и конструише жељене алате



Професор др Весна Мандић, јуче на предавању у НТ парку у Чачку Фото Г. Оташевић

Чачак – Индустрија „Петар Драпшин“ из Младеновца произвела је један монолитан алуминијумски део, намењен купцу из Аустрије за уградњу у далеководу, али се испоставило да то и није било баш једноставно. Комад је рађен од цеви на коју се деловало притиском, три пута је грејана и четири пута скидан вишак материјала. После свега, на једном месту је остајао преклоп са кога је накнадно машински уклањан непотребни део метала. Пошто је личило на напрслину, купац је за велики број примерака рекламирао шкарт.

Сви ти проблеми решени су, за рачунаром и у кратком времену, у Центру за виртуелну производњу у Крагујевцу, који је 2006. године основан при тамошњем Факултету инжењерских наука.

– Кад смо ушли у тај пројекат најпре нисам знала шта да радим. Али код виртуелног комбиновања дозвољена је игра која не кошта ништа, док би у реалним пробама направила огроман трошак. Тако сам ускоро дошла до решења. Поступак производње смањен је на само две операције са једним загревањем, а онај преклоп који је правио нарочите проблеме потиснут је преобликовањем припремљеног материјала за обраду, у део који се касније одсеца – објашњава професор др Весна Мандић, руководилац Центра за виртуелну производњу.

Она је јуче, у Научно-технолошком парку у Чачку, представила делатност ЦеВипа кроз предавање „Унапређење конкурентности српских предузећа кроз трансфер нових технологија и подршку иновацијама“. То је својеврсна збирка примера која сведочи како је ЦеВип решио многе загонетке из технолошких процеса у Србији, као што је била ова у „Драпшину“, освојио нове производе или конструисао жељене алате који су скупи или недоступни. Или решио проблеме у поступку за две наше фабрике које сада производе откивке за „Дженерал моторс“ и кућишта за камере „Нокије“.

– Наш правац деловања је да од неког предмета, рецимо да је то поломљени део који не можете да наручите или неки производ који желите сами да направите али мало редизајниран, реверзним инжењерингом и применом виртуелне производње освојимо технологију за тај производ, уз минималне трошкове. Нема потребе да се купују материјал за пробу, машина, алати, да се плаћају инжењери. Довољно је да се прође кроз један овакав циклус и да се добије верификована технологија – истиче др Мандић, иначе редовни професор на Факултету инжењерских наука.

ЦеВип је осмишљен тако да се ту израде модели замишљеног производа и потребних алата, израчунају трошкови производње. Укратко, у том анимираном свету, за кратко време и уз мале издатке, обави се поступак за који су доскора биле потребне све фабричке службе, од пројектаната до истраживача тржишта.

– Ово је наш покушај да направимо језгра и места где привредници могу добити квалитетну помоћ, да створимо пуно иновација у Србији. И да осетимо национални понос што можемо развијати иначе велики потенцијал наших људи, уз међусобно помагање. А почела сам тако што сам молила фабрике да ми дају неки проблем да решавам, и то да буде што већи.

Професорка је навела да су многи случајеви сарадње ЦеВипа и српских фабрика још под одредбама поверљивости, али је из примера са којих је скинута та забрана јасно каква корист са те адресе долази. За једну нашу чувену фабрику посуђа, рецимо, која купује лиценце и алате за своју производњу, ЦеВип је на основу само једне дршке за посуду направио алате за израду тог дела. Другој фабрици саветовано је да због великог шкарта, на један метални комад не делује притиском од 9.450 већ од само 750 тона, после чега нису више страдали ни откивак ни алат.

Кад се раде мале серије делова од пластике, стотину, две стотине или хиљаду комада, онда је неисплативо инјекционо бризгање материјала. У таквим случајевима ЦеВип излива калуп од двокомпонентног полимера који хладно очврсне и веома је прецизан, а све је неупоредиво јевтиније.

– Да би се добио неки замишљени производ, у софтверу дефинишемо виртуелну машину, виртуелни материјал и алат, одредимо параметре и процесе и симулирамо шта ће бити у самој производњи. Кад добијемо готов производ, одмах имамо и податке о напонима, деформацијама, заосталим напонима, микроструктури, о свему што гарантује да ће производ бити квалитетан – казала је др Весна Мандић.

Гвозден Оташевић

објављено: 27.11.2013

ПОСЛЕДЊИ КОМЕНТАРИ

Danijel Stosic | 29/11/2013 15:10

Svaka cast. Ovakve ljude i institucije treba afirmisati i pisati o njima.
Pozdrav sa zapada.