

Sporirea eficienței energetice în baza SME

Andrei CIOBANU, absolvent al Facultății Energetică și Inginerie Electrică, a abordat în teza sa de licență problema privind „Implementarea sistemului de management energetic și a trigenerării la o fabrică de produse lactate din RM”, recomandând implementarea SME la toate întreprinderile industriale din țară în scopul minimizării cheltuielilor legate de procurarea și utilizarea resurselor energetice.

Sub conducerea științifică a dr., conf. univ. Corina CHELMENCIUC, șef Departament Termoenergetică și Management în Energetică, studentul și-a propus să efectueze o analiză a fezabilității tehnice și economice a implementării Sistemului de Management Energetic (SME) la o întreprindere de produse lactate. Aplicând analiza de regresie și tehnica Cusum, autorul proiectului a evaluat beneficiile energetice și financiare care urmează a fi obținute în rezultatul implementării SME.

Studiul efectuat a demonstrat că în rezultatul implementării SME, peste un an, la întreprindere se va înregistra o reducere a consumului de gaze naturale cu 21,6%,



iar a emisiilor gazelor cu efect de seră – cu 125,4 t. Implementarea SME în primul an a adus întreprinderii un beneficiu în valoare de 18 mii €.

Rezultate meritorii se datorează și trigenerării, care implică producerea simultană a energiei electrice, energiei termice și a frigului, pe baza utilizării unei singure surse de combustibil. Studiind principiului trigenerării prin utilizarea modelului static echivalent de calcul a costurilor anuale, a fost dimensionată o instalație de trigenerare constituită dintr-o instalație de cogenerare cu puterea electrică de 800 kW, un

cazan recuperator de abur cu debitul de 1 t/h, un schimbător de căldură de 767,9 kW pentru prepararea apei calde și încălzirea încăperilor și o instalație frigorifică cu puterea de 490 kW, care va asigura condițiile necesare pentru păstrarea producției finite.

Costul nivelat al energiei electrice produse constituie 2 lei/kWh și este atractiv în comparație cu valoarea tarifului nivelat al energiei electrice achiziționate din rețea – 3 lei/kWh. Implementarea instalației de trigenerare este fezabilă, cu o economie netă totală actualizată de peste 270 mii €, în cazul în care se va comercializa surplusul de energie electrică produs.

În scopul minimizării cheltuielilor legate de procurarea și utilizarea resurselor energetice, absolventul Andrei Ciobanu recomandă implementarea SME la toate întreprinderile industriale din țară. În ceea ce privește aplicarea principiului trigenerării, aceasta ar fi o soluție fezabilă pentru întreprinderile, care, pentru efectuarea proceselor tehnologice, utilizează energie electrică, termică și frig.