

АПСТРАКТ

Основна цел на секој индустриски систем е опстанок и наголемување на профитот. Инвестирањето во современи технички системи се проценува врз основа на профитот кој компанијата го остварува. Користењето на техничките системи се фокусира кон производство на производ со минимални трошоци.

Функцијата одржување вообичаено се смета како трошок за индустрискиот систем. Затоа, секоја заштеда во одржувањето директно придонесува за наголемување на профитот. Постигнувањето на високо ниво на надежност и расположливост на техничките системи значи намалување на инвестициите во нова опрема за нормално функционирање на производството.

Со цел да се контролира одржувањето, компаниите се обидуваат да вршат промена на организационата структура, да применуваат контрактно одржување, намалување и наголемување на бројот на вработени, оспособување на работната сила и слично. Сепак, поголемиот број од нив не успеваат да управуваат со одржувањето. Двата најголеми фактори кои придонесуваат за таквата состојба се: недостатокот на соодветни мерни показатели и недостатокот на контролен систем за одржување.

Целта на оваа докторска дисертација е да се развие benchmarking модел за континуирано подобрување на одржувањето во индустриските системи. Главна цел на моделот е да се селектира множество на индикатори на перформансите на одржување кои што ќе ги отсликаат активностите на процесот на одржување. Селектираните индикатори се детално проучени и одредени се влезните податоци кои влијаат на нив. Моделот исто така зема во предвид дека различни индикатори на перформансите се потребни на различни нивоа од пирамидата на менаџментот на одржување. Затоа, индикаторите се поделени на шест основни нивоа: превентивно одржување, набавка и магацинско работење, планирање и подготовка, систем на работни налози, предиктивно одржување и обука на вработените.

Моделот е тестиран и анализиран во реални услови. Извлечените заклучоци базираат на направената анализа во реалниот индустриски систем и дадени се насоки за подобрување на процесот на одржување

Клучни зборови: одржување, benchmarking, индикатори на перформансите

ABSTRACT

The basic aim of any company is to rising profitability. Investment effectiveness of industrial system by investment of new and advanced technical systems is evaluated by comparing with profits the company generates. The technical systems usage is focused on producing a product with minimal costs.

Maintenance function is typically viewed as an expense for the company. Therefore, any maintenance savings directly contribute to profits. By achieving maximum availability and efficiency from plant assets, managers ensure that a company does not need to investing excess equipment to produce its products.

Companies have tried different organizational structures, contracting out, upsizing, downsizing and empowered teams in attempt to control maintenance. Yet, the majority of companies have not been able to manage maintenance. The two largest factors contributing to this have been the lack of proper measurement and the lack of control systems for maintenance.

The purpose of this doctoral thesis is hence to develop a benchmarking model for continuous improvement of the maintenance process in industrial systems. The main aim of the model is to select and extract key maintenance performance indicators that can be used for describing the maintenance work in the plant. The selected indicators are to be studied in detail to determine which input data have impact on them and how. The model also recognized that different maintenance management levels demand different indicators and therefore divided performance indicators into six basic levels: preventive maintenance, stores and procurement, planning and scheduling, work flow system, predictive maintenance and technical and interpersonal training.

The benchmarking model is then tested and analyzed in real conditions. The conclusions drawn are subsequently based on the findings from the study at the plant and recommendations on how the company can improve its maintenance activities are provided.

key words: maintenance, benchmarking, performance indicators