Audyty Energetyczne - HMJ Newsletter 3’2022

W długoterminowym przechowalnictwie owoców w chłodniach ,podstawowym elementem kosztowym jest energia elektryczna dla zasilania agregatów chłodniczych sprężarkowych.

Firma HMJ sporządziła model i przeprowadziła analizę energetyczną przypadku projektowego dużej, całosezonowej przechowalni jabłek , do 10000T na Mazowszu, polegającego na zastąpieniu sprężarkowego agregatu chłodniczego agregatem absorpcyjnym korzystającym jedynie z niskotemperaturowego źródła ciepła - lokalnego odwiertu geotermalnego.

Występujące na terenie niżu polskiego źródła geotermalne mają temperatury 85°C -100° C na głębokości 3000m, co stwarza możliwość ich energetycznego wykorzystania .

Jednakże, model obiegu oparty na cyklu amoniakalnym wskazał, że chociaż wykonalny termodynamicznie, wymaga przy tych temperaturach dużych i nieekonomicznych wymienników ciepła w wykonaniach jednostkowych , oraz dużej chłodni kominowej dla chłodzenia skraplacza i absorbera. Po dodaniu kosztów 2 głębokich odwiertów , jedyną praktyczną rekomendacją jest pozostanie przy agregatach sprężarkowych.

Ewentualne wykorzystanie dodatkowego obiegu termo-solarnego dla podniesienia temperatury wody do podgrzewu generatora (desorbera) , jedynie pogarsza rachunek ekonomiczny.

