Online Optimization with  $b_k$  = ramp-then-sine and time-varying Hessian 10<sup>3</sup>  $10^{2}$ 10<sup>1</sup> Tracking erro 10<sup>0</sup>  $10^{-1}$ ինչին այն ինքայի հրային իսչին բայինիային իսչ 10-2 Online gradient Control-based Sys ID ARX 10<sup>-3</sup> Control-based Baseline 100 200 300 400 500 Time