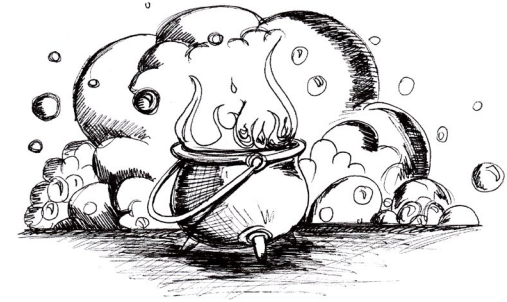




Lerato la Go se be Bose la Kgošana AR(2)

ka Jwalane Noko

Kgalekgale, motseng wa SAS go be go dula kgošigatšana ye botse kudu yeo e bitšwago Kgošigatšana ARMA(1,1). Kgošigatšana ARMA(1,1) o be a rata go sepela ka tsela ye e sa letelwago motseng ka gobane o be a sa dumele go ema ka mokgwa o tee, le lelapa la gagwe le be le sa dumele. Go be go le bohlokwa kudu gore nako ye nngwe a sepele ka tsela ye e sa letelwago motseng. Gape go be go le bohlokwa kudu go lelapa la gagwe gore ARMA(1,1) a nyale motho yo gape a dumelago go go fetogafetoga. Mesong ye mengwe le ye mengwe, o ile a kopana le monna wa go bogega kudu.

Monna yo o itsibišitše bjalo ka AR(2), morwa wa moloi yo mogolo yo a bitšwago AR(1), yo a bego a dula motseng wa kgauswi wa R. Metse ka bobedi, SAS le R, e be e na le meago ya go swana, efela R e be e tšwetšepele kudu le go ba le batho ba bantši go feta SAS. Basetsana ba bantši go tšwa metseng ya kgauswi ba be ba rata AR(2) gomme ba be ba nyaka go mo nyalana le yena, ba sa tsebe gore ke morwa wa moloi yo a tumilego ka go dira dilo tše dibe.

ARMA(1,1) o ile a dumela go tšwa le AR(2) ke moo go thomilego kamano ya bona. Kgošigatšana o ile a tsebiša monna wa gagwe wa go bogega go lelapa la gagwe, gomme e be e le nako fela pele monna yo moswa a tšea teko ya go swana le lelapa go bona ge eba o dumela go

fetogafetoga. Teko ye e be e theeletšwe ka rakgolokhukhu wa gagwe ARMA(1,1) Morena Dickey-Fuller. AR(2) o ile a tšea teko gomme a bonagala e le motho yo a dumelago go go se fetogefetoge.

Se e be e le mafelelo a kamano ya bona ka gobane kgošigatšana o be a hlomphe setšo sa gagwe kudu mo go moo a bego a sa nyake go ba wa mathomo lelapeng la gagwe go hlohla melao. Kgaogano ye e ile ya kweša bohloko kudu AR(2) kudu, gomme ka tlhago o ile a boela go mmagwe go nyaka keletšo. Mmagwe AR(1), o ile a mmotša ka lelapa la kgošigatšana le ka moo gape a paletšwego ke teko ka go bonagala a sa fetogefetoge o tee go ya ka teko ya lelapa (teko ya Dickey-Fuller) mengwaga ye mentši ya go feta ge a be a nyaka go nyala MA(1), yo e bego e le kgošana ka nako yeo.

Seo se ile sa fetotša AR(1) gore a be moloi yo a se nago pelo, yo mobe le yo a se nago kwelobothoko. O ile a duma gore lelapa la gagwe le ka se bethwe ke ledimo gabedi. O ile a kgopela AR(2) gore a tliše ARMA(1,1) ntlong ya gagwe go ja dijo. AR(2) o ile a dumela gomme a rapela kgošigatšana gore a tle ntlong ya gagwe go ja dijo. Moloi o be a rulagantše go ruta ARMA(1,1) molao le go bolaya lelapa ka moka la bogoši ka seo ba mo dirilego sona le morwa wa gagwe.

Nakong ya dilalelo, ARMA(1,1) o ile a gana go ja dijo ka gobane a re o khoše, efela moloi o ile a mo gapeletša gore a beye dijo gomme a di je ge a swerwe ke tlala. ARMA(1,1) o ile a tšea sephuthelo sa dijo a di iša gae gomme a di boloka go fihlela mesong. O ile a tsoga ka ditaba tša gore mošomi wa ka gae o ile a ja dijo gomme ka morago a leka go bolaya kgoši le kgošigadi ka sabole ya bogoši ye e bitšwago LAG. Kgoši o ile a kitimišetšwa bookelong, gomme mošomi o ile a swarwa seleng sa kgolegelo go fihlela a thušwa ke ngaka ya setšo ya SAS, yo a tlišeditšego gore mošomiši o be a beilwe ka fase ga boloi bjo bo reretšwego go bolaya lelapa ka moka la bogoši.

ARMA(1,1) o ile a lemoga gore mošomi o jele dijo tšeo a di filwego ka ntlong ya AR(2) bošego bjo bo fetilego. O ile a botša tatagwe, yo a bego a lwala kudu, gore mošomi o be a loilwe ke monna yo a mo tlišitšego ka gae dibeke tše mmalwa tše di fetilego. Ka morago ga go fola ga batswadi, AR(1) le AR(2) ba ile ba nyakwa ke maphodisa a R le SAS, gomme ba ba hwetša motseng wa kgauswi wo o bitšwago Excel.



Bobedi bja bona ba tlišitšwe ntlong ya bogoši gomme ba botšišwa dipotšišo. Ke fela ka nako ya go botšišwa ge kgoši e lemogilego gore AR(1) ke mang. O lemogilego gore AR(1) e be e le mosadi yo a bego a swanetše go mo nyala mehleng ye e fetilego, eupša ka baka la gore e be e le ba lapa (gomme a be a sa tsebe), ba be ba sa kgone go nyalana ka gobane ba be ba tla dira lenyatšo la malapa. Eupša AR(1) a botšwa maaka gomme a lahlelwa ka ntle. A boditšwe gore a ka se kgone go nyala MA(1) ka gobane e be e le wa go se fetogefetoge.

Kgoši e o swere kopano ya lapa gomme ya tsebiša bohle gore ba tšwa lapeng le tee la bogošing la ARIMA, lapa le legolo la bogošing la ba tumelo ya go se fetogefetoge mehleng ye e fetilego; ba arogane ge maloko a mangwe a lapa a hudugela metseng ye mengwe. Ke ka moo ba thomilego go hlabolla dimelo tše diswa gomme ba swanetše gore ba tla ba ba tumelo ya go se fetogefetoge. Mongwe le mongwe yo a nyalanago ka mo lapeng o be a swanetše go tšea teko ya Dickey-Fuller go laetša ge eba ke modumedi wa go se fetogefetoge goba aowa.

Ke ka moo lapa la ARIMA la ba tumelo ya go se fetogefetoge le kopantšhitšego gomme la amogela moloi le morwa wa gagwe ka mo ntlong ya bona ye kgolo. ARMA(1,1) a nyala mošemane yo mongwe motseng, gomme bohle ba phela ka lethabo ka mehla.