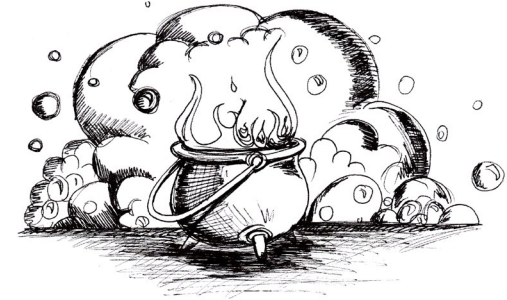




Lorato lo lo sokameng ka ga AR (2)

Ka Jwalane Noko

Bogologolo tala, mo motseng mongwe wa SAS go ne go na le Kgosigadi nngwe e ntle thata e e bidiwang Kgosigadi ARMA (1,1). Kgosigadi ARMA (1,1) o ne a rata go tsamaya mo motseng gonne o ne a sa dumele go tlhola a dutse a sa dire sepe, mme le ba lelapa la gagwe ba ne ba sa dumele mo go sa direng. Go ne go le botlhokwa thata gore ka dinako tse dingwe a tsamaye mo motseng. Gape go ne go le botlhokwa thata mo lelapeng la gaabo gore ARMA (1,1) a nyalane le mongwe yo le ene a neng a dumela gore botshelo ga bo a tlhomama.

Mo mosong mongwe o ne a kopana le monna yo montle. Monna yo o ne a ikitsise e le AR (2), morwa wa moloi yo o setlhogo thata yo o bidiwang AR (1), yo o neng a nna mo motseng o o gaufi wa R. Metsana eno e mebedi, SAS le R, e ne e na le mafaratlhatlha a a tshwanang, mme R e ne e tlabologile thata e bile e na le batho ba le bantsi go feta SAS. Basetsana ba le bantsi go tswa kwa metseng e e fa gaufi ba ne ba rata AR (2) mme ba ne ba eletsa gore a ba nyale, ba sa itse gore ke morwa wa moloi yo o neng a itsege ka bosula e bile a le setlhogo.

ARMA (1,1) o ne a dumela go intsha le AR (2) mme ka jalo ba simolola kamano ya bone ya lerato. Kgosigadi e ne ya itsise lelapa la gagwe ka lesogana la gagwe le lentle mme e ne e le kgang fela ya nako pele monna yo mošwa yo a dira teko ya gore go bonwe fa a dumela gore dilo ga di fetoge.

Tlhatlhobo eno e ne ya bidiwa ka leina la rraagwemogolo wa ga ARMA, e bong Rre Dickey-Fuller. AR(2) o ne a dira teko eo mme a senolwa gore ke motho yo o dumelang gore dilo ga di fetoge.

Botsalano jwa bone bo ne ba fela gonne kgosigadi e ne e tlotla ngwao ya bone thata mo e leng gore e ne e sa batle go nna wa ntlha mo lelapeng la gaabo go tlola melao. Kgaogano e, e ne ya utlwise AR botlhoko thata, mme a boela kwa go mmaagwe go ya go kopa kgakololo. Mmaagwe AR (1), o ne a mmolelela ka ngwao ya lelapa la kgosigadi le gore le ene o ne a retelelwa ke go falola teko ya lelapa le (teko ya Dickey-Fuller) dingwaga tse di fetileng fa a ne a batla go nyala MA(1), kgosana ya nako eo.

Se se ne sa fetola AR (1) go nna moloi yo o se nang pelo, yo o setlhogo le yo o se nang kutlwelobotlhoko. O ne a swetsa ka gore lelapa la gagwe le se ka la itewa ke legadima gabedi. O ne a kopa AR(2) gore a tlise ARMA (1,1) kwa ntlong ya gagwe go tla go ja dijo tsa maitseboa. AR(2) o ne a dumela mme a kopa kgosigadi gore e tle kwa ntlong ya gagwe go tla go ja dlalelo. Moloi o ne a ikaeletse go dira gore ARMA (1,1) a dirise boloi mme a bolaye lelapa lotlhe la segosi ka ntlha ya se ba se dirileng mo go ene le morwawe.

Ka nako ya dilalelo, ARMA (1,1) o ne a gana go ja a re o kgotshe. Moloi o ne a mo gatelela gore a boloke dijo tseo mme a di je fa a tshwerwe ke tlala. ARMA (1,1) o ne a tsaya lebokoso la dijo fa a ya gae mme a le boloka go fitlha mo mosong. O ne a thanya a utlwa dikgang tsa gore mosetsana yo o dirang mo ntlong o ne a ja dijo tseo mme moragonyana a leka go bolaya kgosi le kgosigadi ka tshaka ya segosi e e bidiwang LAG. Kgosi e ne ya isiwa kwa bookelong ka bonako, mme mosetsana o ne a tsenngwa mo seleng ya kgolegelo go fitlha a thusiwa ke ngaka ya setso e e tswang kwa SAS, e e neng ya tlhomamisa gore lekgarebe leno le ne le tsentswe boloi jo bo neng bo ikaeletse go bolaya lelapa lotlhe la segosi.

ARMA (1,1) o ne a lemoga gore modiredi o ne a jele dijo tse a neng a di amogetse kwa ntlong ya ga AR(2) mo bosigong jo bo fetileng. O ne a itsise rraagwe, yo o neng a le mo seemong se se masisi thata, gore mosetsana yo o dirang mo ntlong o ne a tsenwe ke boloi jwa monna yo a neng a mo tlisitse mo ntlong dibeke di se kae tse di fetileng. Go ise



go ye kae morago ga gore kgosi le kgosigadi ba gololwe kwa bookelong mapodise a R le SAS a ne a batla AR(1) le AR(2) mme ba ba fitlhela kwa motsaneng o o gaufi o o bidiwang Excel.

Ba ne ba isiwa kwa ntlong ya segosi mme ba botsolotswa dipotso. Kgosi e ne ya lemoga gore AR(1) ke mang fa a ntse a botsolotswa. O ne a lemoga gore AR(1) e ne e le mosadi yo a neng a tshwanetse go mo nyala dingwaga tse dintsi tse di fetileng, mme e re ka e ne e le ba losika (mme ene a sa itse), ba ne ba ka se ka ba nyalana gonne ba ne ba tla bo ba dirile boaka. Mme AR (1) o ne a bolelelwa gore a ka se ka a nyala MA gonne o ne a sa dumele gore dilo di a fetoga.

Kgosi e ne ya tshwara kopano ya lelapa mme ya itsise botlhe gore ba tswa mo lelapeng le le lengwe la segosi la ARIMA. Lelapa le legolo la segosi le le dumelang mo go sa fetogeng; ba ne ba kgaogana fa maloko mangwe a lelapa a ne a fudugela kwa metseng e e farologaneng. Ke ka fa ba neng ba simolola go nna le mekgwa e mešwa ka teng mme ba swetsa ka gore ba tla nna badumedi ba ba sa itshetlegeng mo tumelong ya go fetoga. Mongwe le mongwe yo o neng a nyala mo lelapeng leo o ne a tshwanelwa ke go dira teko ya Dickey-Fuller go bona gore a ke o dumela mo go sa fetogeng kgotsa nyaa.

Morago ga puisano mo kopanong e, lelapa la ARIMA la badumedi ba ba dumelang mo go fetogeng le ne la amogela moloi le morwawe mo ntlong ya bone ya segosi. ARMA (1,1) o ne a nyalwa ke lekawana le lengwe la mo motseng, mme ba ne ba tshela ka boitumelo go fitlha ba tlhokafala.