

ປັດໄຈທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ການດຶງດູດການລົງທຶນໂດຍກົງ ຂອງ ສປ ຈີນ

ສຸລິຍະເດດ ຈັນທະວົງ¹, ວິໄລພອນ ສົມສະໝອນ² ແລະ ວັດທະນາລີ ສີພະດາ²

ພາກວິຊາເສດຖະສາດ, ຄະນະເສດຖະສາດ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ, ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ, ສປປ ລາວ

¹ຕິດຕໍ່ພົວພັນ: ສຸລິຍະເດດ ຈັນທະວົງ

, ພະແນກແຜນການ ແລະ ການ

ລົງທຶນ ແຂວງອຸດົມໄຊ, ເບີໂທ:

+856 58368789, Email:

touctv99@gmail.com

ຂໍ້ມູນບົດຄວາມ:

ການສົ່ງປັດ: 26 ມີນາ 2023

ການປັບປຸງ: 12 ພຶດສະພາ 2023

ການຕອບຮັບ: 28 ພຶດສະພາ 2023

ບົດຄັດຫຍໍ້

ບົດຄວາມນີ້ໄດ້ສຶກສາເຖິງປັດໄຈທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ການດຶງດູດການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ໂດຍນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນອະນຸກົມ ເວລາທີ່ເປັນຂໍ້ມູນລາຍປີນັບແຕ່ປີ 1991-2021. ມີການນຳໃຊ້ການວິເຄາະແບບສົມຜົນພະຫຸຜົດໂດຍນຳໃຊ້ແບບຈຳລອງ Vector Auto Regression (VAR) ເຂົ້າໃນການຊອກຫາຄວາມສຳພັນກັນຂອງຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະ ແລະ ຕົວປ່ຽນຕາມ, ເຊິ່ງກຳນົດໃຫ້ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ເປັນຕົວປ່ຽນຕາມ ແລະ ກຳນົດໃຫ້ລາຍໄດ້ຕໍ່ຫົວຄົນ, ການເປີດກວ້າງທາງການຄ້າ, ອັດຕາເງິນເຟີ້ ແລະ ອັດຕາແລກປ່ຽນ ເປັນຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະ. ການທົດສອບຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນ (Granger Causality) ພົບວ່າ ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ມີຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນ ກັບ ການເປີດກວ້າງທາງການຄ້າ ແລະ ອັດຕາເງິນເຟີ້ ໃນສອງທິດທາງ, ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ມີຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນທິດທາງດຽວກັບລາຍໄດ້ຕໍ່ຫົວຄົນ, ແຕ່ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ບໍ່ມີຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນກັບອັດຕາແລກປ່ຽນ. ຜົນການທົດສອບແບບຈຳລອງ VAR ພົບວ່າ ລາຍໄດ້ຕໍ່ຫົວຄົນ ແລະ ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ມີການພົວພັນກັນໃນທິດທາງດຽວກັນ ດ້ວຍລະດັບດ້ວຍລະດັບຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິ 0.1. ໝາຍຄວາມວ່າ ລາຍໄດ້ຕໍ່ຫົວຄົນ ປ່ຽນແປງເພີ່ມຂຶ້ນ 1% ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ເພີ່ມຂຶ້ນ 1.05%, ໃນຂະນະທີ່ອັດຕາເງິນເຟີ້ ແລະ ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ມີການພົວພັນກັນໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ ດ້ວຍລະດັບຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິ 0.1. ຖ້າຫາກອັດຕາເງິນເຟີ້ປ່ຽນແປງເພີ່ມຂຶ້ນ 1% ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ຫຼຸດລົງ 0.35%; ສ່ວນການເປີດກວ້າງທາງການຄ້າ ແລະ ອັດຕາແລກປ່ຽນ ມີການພົວພັນກັບການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ ແລະ ທິດທາງດຽວກັນຕາມລຳດັບ ແຕ່ບໍ່ມີຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິ. ການທົດສອບປະຕິກິລິຍາການຕອບສະໜອງຕໍ່ຄວາມຜັນຜວນ (Impulse Response Function) ເຫັນວ່າແຕ່ລະຕົວປ່ຽນການປ່ຽນແປງໃນພາວະ Shock ໃນໄລຍະເລີ່ມຕົ້ນແມ່ນຂ້ອນຂ້າງຮຸນແຮງໂດຍມີການເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ຫຼຸດລົງຕາມແຕ່ລະຊ່ວງເວລາ. ເມື່ອເວລາຜ່ານໄປກໍ່ໄດ້ຄ່ອຍໆປັບຕົວຫຼຸດລົງ, ຫຼັງຈາກນັ້ນແມ່ນສາມາດປັບເຂົ້າຫາຈຸດສຸມດຸນໃນໄລຍະຍາວ. ສຸດທ້າຍການທົດສອບແຍກສ່ວນປະກອບຄວາມຜັນຜວນ (Variance Decomposition) ເຫັນວ່າທຸກຕົວປ່ຽນແມ່ນມີສ່ວນກຳນົດຄວາມຜັນຜວນຂອງຕົວມັນເອງຫຼາຍກວ່າຕົວປ່ຽນອື່ນໆ, ການລົງທຶນໂດຍກົງ ຂອງ ສປ ຈີນ ມີສ່ວນກຳນົດຄວາມຜັນຜວນຂອງຕົວມັນເອງໂດຍສະເລ່ຍ ປະມານ 73.03% ແລະ ເມື່ອເວລາຜ່ານໄປການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ ກໍ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກຕົວປ່ຽນອື່ນໆເພີ່ມຂຶ້ນ, ສ່ວນຜົນກະທົບຈາກຕົວມັນເອງກໍ່ເລີ່ມຫຼຸດລົງ ແລະ ສາມາດກ້າວເຂົ້າສູ່ຈຸດສຸມດຸນໄດ້ປະມານປີທີ 8.

ຄຳສັບສຳຄັນ: ການລົງທຶນ, ການດຶງດູດ, ສປ ຈີນ, ປັດໄຈ ແລະ ແບບຈຳລອງ VAR

Factors affecting the attraction of Chinese foreign direct investment

Souliyadeth CHANTHAVONG*, Vilayphone SOMSAMONE and Vaththanaly SIPHADA

*Department of Economics Faculty of Economics and Tourism, Souphanouvong University,
Lao PDR*

***Correspondence:**

*Souliyadeth
CHANTHAVONG,
Department of Planning and
Investment of Oudomxay
Province, Tel: +856 5836
8789, Email:
touctv99@gmail.com*

Article Info:

Submitted: Mar 26, 2023

Revised: May 12, 2023

Accepted: May 28, 2023

Abstract

In this research, using secondary data for the years 1991 - 2021, we analyze factors that influence the attraction of Chinese foreign direct investment. The relationship between independent factors and dependent variables has been examined utilizing multi-regression based on the vector auto regression (VAR) model approach. Chinese's Foreign direct investment is regarded as a dependent variable. Trade Openness, inflation, GDP per capita and exchange rates have all been taken into account as independent variables. The Granger Causality test found that China's direct investment has a bi-way causality relationship with trade openness and inflation. China's direct investment has a unidirectional causality relationship with GDP per capita. but China's direct investment has no causal relationship with the exchange rate. The results of the VAR model test found that China's per capita income and direct investment have a relationship in the same direction with a level of statistical significance of 0.1. It means that GDP per capita changes by 1% will result in China's direct investment increasing by 1.05%, While inflation rate and China's direct investment have a relationship in the opposite direction with a statistical significance level of 0.1. If the inflation rate changes by 1%, it will result in China's direct investment decreasing by 0.35%. Trade openness and exchange rate are related to China's direct investment in the opposite direction and the same direction, respectively, but there is no statistical significance. The Impulse Response Function test shows that each variable changes in the shock state in the initial phase is quite intense with increases and decreases with each period. Over time, it gradually adjusts down, then can be adjusted to a long-term balanced focus. Finally, the variance decomposition test found that all variables have more of their own variance than other variables, China's direct investment has an average of 73.03% of its own variance and over time, China's direct investment has been affected by other variables, and the effect of itself has started to decrease and can reach a balance point around the 8th year.

Keywords: *Investment, attractiveness, China, factors and VAR model.*

1. ພາກສະເໜີ

ປະເທດກຳລັງພັດທະນາ, ປະເທດຫັນປ່ຽນລະບົບເສດຖະກິດ ແລະປະເທດດ້ອຍພັດທະນາມັກຈະຂາດແຄນທຶນຮອນເພື່ອພັດທະນາເສດຖະກິດຂອງປະເທດ. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງຕ້ອງອາໄສ Foreign direct investment (FDI) ເພື່ອສົ່ງເສີມການຜະລິດ, ການສົ່ງອອກ ແລະການສ້າງວຽກເຮັດງານທຳ, ທັງຊ່ວຍປັບປຸງໂຄງປະກອບເສດຖະກິດແຫ່ງຊາດ ແລະພັດທະນາເຕັກໂນໂລຊີໃຫ້ສູງຂຶ້ນ (Awan et al., 2014) ແລະ (Rahmonov et al., 2020). ສ່ວນຫຼາຍ FDI ຈະລົງທຶນໃສ່ການຜະລິດເພື່ອການສົ່ງອອກຫຼາຍກວ່າຜະລິດເພື່ອຊົມໃຊ້ພາຍໃນ ໂດຍສະເພາະແມ່ນປະເທດຄູ່ຄ້າ, ການຄ້າລະຫວ່າງປະເທດຄູ່ຄ້ານັ້ນມີຜົນເຮັດໃຫ້ FDI ຂອງປະເທດຄູ່ຄ້າເພີ່ມຂຶ້ນ (Maswana, 2020). ສປປ ລາວ ເປັນປະເທດທີ່ມີຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ແຮງງານທີ່ອຸດົມສົມບູນ ແຕ່ການສ້າງທຶນພາຍໃນຍັງຕ່ຳ ເມື່ອທຽບກັບບັນດາປະເທດເພື່ອນບ້ານ GMS (Wattanukul, 2018). ພາຍໃຕ້ກົນໄກເສດຖະກິດ ແບບໃໝ່ ປີ 1986 ເປັນຕົ້ນມາ (New Economic Mechanism: NEM) ເສດຖະກິດຂອງລາວໄດ້ເປີດປະຕູທີ່ໄປສູ່ຕະຫຼາດພາຍນອກໄດ້ຮັບການປັບປຸງເພື່ອສະໜັບສະໜູນ ແລະດຶງດູດ FDI (Sythongbay, 2021). ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ຂະຫຍາຍຕົວສະເລ່ຍປະມານ 7% ຕໍ່ປີ. ຕັ້ງແຕ່ປີ 2019-ປະຈຸບັນ ເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢ່າງໜັກໜ່ວງຈາກການແຜ່ລະບາດຂອງພະຍາດ COVID-19, ເຮັດໃຫ້ອັດຕາການຂະຫຍາຍທາງເສດຖະກິດຂອງ ສປປ ລາວ ທີ່ເຄີຍຂະຫຍາຍຕົວ 5.5% ໃນປີ 2019 ຫຼຸດລົງ ຂະຫຍາຍຕົວພຽງ 0.5% ໃນປີ 2020 ແລະ 2.5% ໃນປີ 2021 (World Bank, 2021). ດ້ວຍການປັບປຸງນະໂຍບາຍສົ່ງເສີມການລົງທຶນແຕ່ລະໄລຍະ, ເຮັດໃຫ້ສາມາດດຶງດູດ FDI ເຂົ້າມາລົງທຶນຕັ້ງແຕ່ປີ 1990-2021 ທັງໝົດ 53 ປະເທດ, ມີ 3,102 ໂຄງການ, ມູນຄ່າການລົງທຶນທັງໝົດ 35,507.98 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ. ເຊິ່ງ ສປ ຈີນ ເປັນປະເທດທີ່ມີການລົງທຶນເປັນອັນດັບ 1 ໃນ ສປປ ລາວ ມີການລົງທຶນລວມທັງໝົດ 825 ໂຄງການ, ມູນຄ່າການລົງທຶນ 16,348.69 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ ໃນນັ້ນ ໂຄງການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງລົດໄຟລາວ-ຈີນ, ໂຄງການຮ່ວມມືດາວທຽມລາວ-ຈີນ, ໂຄງການກໍ່ສ້າງທາງດ່ວນວຽງຈັນ-ວັງວຽງ, ເຂດພັດທະນາໄຊເສດຖາ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ເຂດ

ເສດຖະກິດບໍ່ເຕັມ, ການຊຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່, ສາຍສົ່ງກະໄຟຟ້າ, ເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ ແລະວຽກງານກະສິກຳ (Ministry of Planning and Investment, 2022). ນອກຈາກນີ້ FDI ຂອງຈີນ ຍັງມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນລາວໂດຍສຸມໃສ່ຂະແໜງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ (ຂະແໜງບໍ່ແຮ່ ແລະໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ), ທັງມີຜົນກະທົບຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວເສດຖະກິດ ແລະຄວາມທຸກຍາກໃນລາວ (Kyophilavong, 2017) ແລະ (Phommouny, 2019). ດ້ານການຄ້າລະຫວ່າງ ສປປ ລາວ ກັບ ສປ ຈີນ ມີການເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງໃນໄລຍະຫຼາຍປີຜ່ານມາ ແລະ ສປ ຈີນ ກາຍເປັນຄູ່ຄ້າ ອັນດັບສອງຂອງ ສປປ ລາວ ຮອງຈາກປະເທດໄທ. ໂດຍສະເພາະໃນໄລຍະແຕ່ ປີ 2001-2021 ມູນຄ່າການຄ້າລະຫວ່າງສອງປະເທດ ເພີ່ມຂຶ້ນ ສະເລ່ຍ 27% ຕໍ່ປີ, ໃນນັ້ນ ການສົ່ງອອກເພີ່ມຂຶ້ນສະເລ່ຍ 38% ຕໍ່ປີ ແລະການນຳເຂົ້າເພີ່ມຂຶ້ນສະເລ່ຍ 25% ຕໍ່ປີ. ເຖິງແມ່ນວ່າ ຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກການລະບາດຂອງພະຍາດໂຄວິດ-19 ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ມູນຄ່າການຄ້າຫຼຸດລົງເລັກນ້ອຍ ໃນປີ 2020 ປະມານ 3% ເມື່ອທຽບກັບປີ 2019. ແຕ່ໃນປີ 2021 ມູນຄ່າການຄ້າ ຍັງເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະສູງສຸດເຖິງ 4,285.63 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ ໃນນັ້ນ ມີການສົ່ງອອກ 2,513.15 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ ແລະການນຳເຂົ້າ 1,772.48 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ (ADB, 2021) ແລະດ້ວຍຄວາມຮ່ວມມືລະຫວ່າງສອງປະເທດໂດຍສະເພາະ ແມ່ນການລົງທຶນ ຢ່າງມະຫາສານເຂົ້າໃນການພັດທະນາພື້ນຖານໂຄງລ່າງດ້ານຕ່າງໆຂອງ ສປປ ລາວ ເປັນຕົ້ນ ແມ່ນໂຄງການເສັ້ນທາງ ລົດໄຟລາວ-ຈີນທີ່ເປັນຕົວຂັບເຄື່ອນສຳຄັນ ແລະ ເຊິ່ງໄດ້ເຮັດໃຫ້ປະເທດລາວປ່ຽນຈາກປະເທດ Land Lock ເປັນປະເທດ Land Link ໃນອະນາຄົດ ເຊິ່ງຈະສາມາດດຶງດູດການຄ້າ ແລະການລົງທຶນໄດ້ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໂດຍສະເພາະການລົງທຶນຂອງ ສປ ຈີນ (Asean Briefing, 2023).

ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ຜູ້ຂຽນມີຄວາມສົນໃຈຢາກສຶກສາ ບັດໄຈທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ການດຶງດູດການລົງທຶນ ຂອງ ສປ ຈີນ ແມ່ນບັດໄຈໃດແທ້? ດ້ວຍການນຳເອົາບັດໄຈພາຍນອກເຂົ້າມາວິເຄາະໃນຮູບແບບປະລິມານ ເພື່ອສະແດງໃຫ້ ເຫັນເຖິງຄວາມສຳພັນກັນຂອງບັນດາຕົວປ່ຽນຕ່າງໆຈະສົ່ງຜົນຕໍ່ກັນໃນທິດທາງໃດ ແລະ ມີໜ້ອຍ ຫຼາຍເທົ່າໃດ ເພື່ອເປັນປ່ອນອີງໃຫ້ແກ່ການກຳນົດນະໂຍບາຍເພື່ອດຶງດູດ ການລົງທຶນຂອງ ສປ ຈີນ.

2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

ການຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນທຸກປະເພດ ແບບອະນຸກົມເວລາ ເຊິ່ງເປັນການລວບລວມເອກະສານ ຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ສຳຄັນຕ່າງໆຄື: ກົມ ສິ່ງເສີມການລົງທຶນ, ກະຊວງ ແຜນການ ແລະການລົງທຶນ, ທະນາຄານໂລກ, ທະນາຄານພັດທະນາອາຊີ, ບົດຄົ້ນຄວ້າ ວິທະຍາສາດ ແລະ ອື່ນໆ. ເປັນການຄົ້ນຄວ້າແບບປະລິມານ ເຊິ່ງໄດ້ນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນລາຍປີ, ນັບຕັ້ງແຕ່ປີ 1991-2021 ປະ ກອບດ້ວຍຕົວປ່ຽນຕາມ ຄື: ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ (Chinese Foreign Direct Investment: *CFDI*) ແລະຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະ ຄື: ລາຍໄດ້ຕໍ່ຫົວຄົນ (*GDP per Capita: GDP*), ການເປີດກວ້າງທາງການຄ້າລະຫວ່າງ ລາວ-ຈີນ (*Trade openness between Lao-China: TV*), ອັດຕາເງິນເຟີ້ (*Inflation Rate: INF*) ແລະ ອັດຕາ ແລກປ່ຽນ ເງິນຢວນຕໍ່ເງິນກີບ (*Exchange Rate: EXY*). ຈາກນັ້ນໄດ້ເຮັດການທົດສອບຕົວປ່ຽນດ້ວຍວິທີການຕ່າງໆ ທາງເສດຖາມິຕິໂດຍນຳໃຊ້ໂປແກຼມ EViews 10.0 ເຂົ້າ ໃນການຄິດໄລ່ ແລະນຳໃຊ້ແບບຈຳລອງ VAR ເພື່ອຊອກ ຫາຄ່າຄວາມສຳພັນກັນຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນ ລວມເຖິງການ ຊອກຫາການສົ່ງຜົນສະທ້ອນຕໍ່ກັນ ແລະໄລຍະເວລາຂອງ ການສົ່ງຜົນສະທ້ອນແກ່ກັນລວມເຖິງໄລຍະເວລາການປັບ ເຂົ້າຫາຈຸດສົມດຸນຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນ, ມີການອະທິບາຍ ຜົນວິໄຈດ້ວຍຮູບກູບ, ຕາຕະລາງ ແລະຄ່າຕ່າງໆທາງສະຖິຕິ , ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນ ແລະ ວິທີການຄົ້ນຄວ້າດັ່ງນີ້:

- ການທົດສອບບັນຫາຄວາມສຳພັນກັນເອງຂອງຕົວ ປ່ຽນອິດສະຫຼະ ຫຼື Correlation.

- ການວິເຄາະຂໍ້ມູນທີ່ເປັນອານຸກົມເວລາໄດ້ໃຊ້ການ ທົດສອບ Unit Root test ເພື່ອຫາຄ່າຄວາມນຶ່ງຂອງຂໍ້ມູນ ດ້ວຍວິທີ Augmented Dickey-Fuller (ADF) ໂດຍ ກຳນົດສົມຜົນຄື:

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

ຂໍ້ສົມມຸດຖານຄື: $H_0: \theta = 0$ ໝາຍເຖິງຕົວປ່ຽນ Y_t ມີ Unit root ຫຼື ຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາໃຊ້ແມ່ນມີ ຄວາມບໍ່ນຶ່ງ (Non stationary) ໃນລະດັບຂອງຂໍ້ມູນ (Level) ຂຽນ ໄດ້ຄື $I(0)$; ຖ້າ $H_1: \theta < 0$ ໝາຍເຖິງ Y_t ບໍ່ມີ Unit root ຫຼື ຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາໃຊ້ແມ່ນມີຄວາມນຶ່ງ (stationary) ແຕ່ຖ້າ ຂໍ້ມູນຫາກຍັງບໍ່ມີຄວາມນຶ່ງກໍ່ສາມາດ ເຮັດການທົດສອບ

ໃນລະດັບ ຕໍ່ໄປອີກຄື: 1^{st} Difference $I(1)$ ຫຼື ທົດສອບຕໍ່ ໄປອີກຂັ້ນຈົນກວ່າຂໍ້ມູນຈະມີຄວາມນຶ່ງ.

- ການທົດສອບຕົວປ່ຽນແຕ່ລະຕົວວ່າມີຄວາມ ສຳພັນກັນໃນໄລຍະຍາວ ຫຼືບໍ່ດ້ວຍວິທີ Cointegrations test ຂອງ Johansen (1988).

- ການທົດສອບຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນ ໂດຍໃຊ້ Granger Causality test (Engle and Granger, 1987) ໂດຍມີສົມມຸດຖານດັ່ງນີ້:

H_0 : X ບໍ່ໄດ້ເປັນສາເຫດການປ່ຽນແປງຂອງ Y (X does not Granger Cause Y)

H_1 : Y ບໍ່ໄດ້ເປັນສາເຫດການປ່ຽນແປງຂອງ X (Y does not Granger Cause X)

- ແບບຈຳລອງ Vector Auto Regression: VAR ທີ່ຄິດຄົ້ນໂດຍ Christopher Sims ເພື່ອວິເຄາະຂໍ້ມູນອະນຸ ກົມເວລາຫຼາຍຕົວປ່ຽນ (Multivariate Time-Series Data). ໂດຍແບບຈຳລອງ VAR ມີຄວາມຄ້າຍຄືກັບແບບ ຈຳລອງ Simultaneous Equation ເນື່ອງຈາກຄຳນຶງເຖິງ ຕົວປ່ຽນພາຍໃນ (Endogenous Variable) ຫຼາຍຕົວ ປ່ຽນໄປຜ່ອມໆ ກັນໃນສົມຜົນດຽວ. ແບບຈຳລອງ VAR ໄດ້ຮັບການພັດທະນາໂດຍ Christiano, JL, (2012) ແລະ Stock, JH and Watson, AW, (2001) ແລະນັກຄົ້ນຄວ້າ ອື່ນໆ ເປັນຈຳນວນຫຼາຍ. ແບບຈຳລອງ VAR ຈະກຳນົດໃຫ້ ຕົວປ່ຽນພາຍໃນ ແຕ່ລະຕົວມີຄວາມລ່າຊ້າ (Lagged Value) ໃນຕົນເອງ ແລະຄ່າລ່າຊ້າຂອງຕົວປ່ຽນພາຍໃນທີ່ ເຫຼືອທັງໝົດ. ເຊິ່ງເຮົາສາມາດຂຽນສົມຜົນໂລກາລິດແບບ ຈຳລອງ VAR ໄດ້ດັ່ງນີ້:

$$\ln CFDI = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP + \beta_2 \ln INF + \beta_3 \ln TV + \beta_4 \ln EXY + \mu \quad (4)$$

ກຳນົດໃຫ້ $CFDI$: ການລົງທຶນໂດຍກົງຂອງ ສປ ຈີນ, GDP ລາຍໄດ້ຕໍ່ຫົວຄົນ, TV : ການເປີດກວ້າງທາງ ການຄ້າ; INF : ອັດຕາເງິນເຟີ້ ແລະ EXY : ອັດຕາແລກ ປ່ຽນ. μ ຄ່າຜິດພາດຄາດເຄື່ອນ, ສ່ວນຄ່າພາລາມິຕິ ແມ່ນ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$. ການທົດສອບຄວາມສະຫງົບຂອງຂໍ້ ມູນດ້ວຍວິທີ AR Root test ເພື່ອທົດສອບວ່າ ແບບຈຳ ລອງ VAR ທີ່ສ້າງຂຶ້ນມີຄວາມສອດຄ່ອງ ແລະມີສະຖຽນລະ ພາບ. ແບບຈຳລອງ VAR ຍັງນິຍົມທົດສອບປະຕິກິລິຍາ ຕອບສະໜອງຕໍ່ຄວາມຜັນຜວນ (Impulse Response Function: IRF) (Enders, 2004) ເພື່ອທົດສອບວ່າເມື່ອ

ຕົວປ່ຽນໃດໜຶ່ງມີການປ່ຽນແປງແມ່ນຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຕົວປ່ຽນອື່ນແນວໃດ? ແລະການທົດສອບແຍກສ່ວນປະກອບຂອງຄວາມຜັນຜວນ (Variance Decomposition) (Enders, 2004) ເພື່ອທົດສອບວ່າ ເມື່ອເວລາຕົວປ່ຽນໃດໜຶ່ງມີການປ່ຽນແປງແມ່ນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບມາຈາກ ຕົວປ່ຽນອື່ນໜ້ອຍຫຼາຍພຽງໃດ.

3. ຜົນໄດ້ຮັບ

ຜົນການທົດສອບຄວາມສໍາພັນຂອງຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະ (Correlation) ພົບວ່າ ທຸກຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະມີຄວາມສໍາພັນກັນບໍ່ເກີນ 80% (ຕາຕະລາງ 1). ສະນັ້ນ, ຂໍ້ມູນມີຄວາມເໝາະເພື່ອເຮັດການທົດສອບໃນຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປ

ຜົນຂອງການທົດສອບຄວາມນຶ່ງຂອງຂໍ້ມູນ (Unit Root Test) ຂໍ້ມູນທີ່ນໍາໃຊ້ນັ້ນມີລະດັບຄວາມນຶ່ງ ຢູ່ທີ່ລະດັບ Level ຫຼື I (0) ປະກອບມີ 4 ຕົວປ່ຽນຄື: CFI, GDP, INF ແລະ EXY ດ້ວຍລະດັບຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 0.05 ຂຶ້ນໄປ; ແຕ່ TV ແມ່ນບໍ່ມີຄວາມນຶ່ງໃນລະດັບ I (0). ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ກວດສອບ Unit Root Test ທີ່ລະດັບ 1st Difference ຫຼື I (1) ພົບວ່າຕົວປ່ຽນທຸກຕົວມີຄວາມນຶ່ງທັງໝົດຄື: CFI, GDP, TV, INF ແລະ EXY ດ້ວຍລະດັບຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 0.05 ຂຶ້ນໄປ (ຕາຕະລາງ 2). ຕົວປ່ຽນທັງໝົດມີຄວາມເໝາະສົມກັບການນໍາໃຊ້ແບບຈຳລອງ VAR.

ກ່ອນການທົດສອບ VAR ພົບວ່າ ຄ່າຄວາມລ່າຊ້າຂອງ AIC=6.848061 ແລະ SC=8.310712 ເຊິ່ງເປັນຄ່າທີ່ນ້ອຍທີ່ສຸດທີ່ລະດັບ Lag 1, ໝາຍຄວາມວ່າ ການປ່ຽນແປງທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນປະຈຸບັນຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນ ແມ່ນມີຜົນມາຈາກການປ່ຽນແປງຂອງ 1 ປີຜ່ານມາ (ຕາຕະລາງ 3). ສະນັ້ນ ຈຶ່ງກຳນົດໃຫ້ໄລຍະເວລາ (t) ໃນສົມຜົນ VAR ເປັນ t-1.

ຜົນການທົດສອບຄວາມສໍາພັນໃນໄລຍະຍາວ (Cointegration test) ພົບວ່າຄ່າ $\lambda_{Max}=39.42433 > \text{Critical Value}=33.87687$ ທີ່ລະດັບຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 0.01. ຕົວປ່ຽນທີ່ນໍາມາສຶກສາມີຄວາມສໍາພັນກັນໃນໄລຍະຍາວ ໂດຍມີຢ່າງໜ້ອຍ 2 ຕົວປ່ຽນມີການພົວພັນໃນໄລຍະຍາວ (ຕາຕະລາງ 4). ແຕ່ການພົວພັນໃນລັກສະນະນີ້ບໍ່ສາມາດຢັ້ງຢືນໄດ້ວ່າຕົວປ່ຽນນັ້ນໆຈະເປັນສາເຫດການ

ປ່ຽນແປງຂອງອີກຕົວປ່ຽນໜຶ່ງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ເຮັດການທົດສອບຄວາມສໍາພັນທາງເຫດຜົນດ້ວຍວິທີ Granger Causality test ອີກຄັ້ງໂດຍເລືອກລະດັບຄວາມລ່າຊ້າແມ່ນ 1 (Lag=1).

ຜົນການທົດສອບຄວາມສໍາພັນທາງເຫດຜົນ (Granger Causality test) ໂດຍມີສົມມຸດຖານຫຼັກຄື:

X ບໍ່ເປັນສາເຫດຂອງການປ່ຽນແປງ Y (X does not Granger Cause Y)

Y ບໍ່ເປັນສາເຫດຂອງການປ່ຽນແປງ X (Y does not Granger Cause X)

ການທົດສອບຄວາມສໍາພັນທາງເຫດຜົນ (Granger Causality test) ພົບວ່າການປ່ຽນແປງຂອງ CFI ແມ່ນມີສາເຫດມາຈາກການປ່ຽນແປງຂອງ TV, INF ແລະ EXY ດ້ວຍລະດັບຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 0.1. ໝາຍຄວາມວ່າເມື່ອ TV, INF ແລະ EXY ເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼືຫຼຸດລົງ ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ CFI ເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼືຫຼຸດລົງ. ໃນຂະນະທີ່ GDP ບໍ່ເປັນສາເຫດເຮັດໃຫ້ CFI ປ່ຽນແປງ. (ຕາຕະລາງ 5).

ຜົນການຄິດໄລ່ VAR Model ພົບວ່າ GDP ແລະ CFI ມີການພົວພັນກັນໃນທິດທາງດຽວກັນ ດ້ວຍລະດັບຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 0.1 ຖ້າຫາກ GDP ປ່ຽນແປງເພີ່ມຂຶ້ນ 1% ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ CFI ເພີ່ມຂຶ້ນ 1.05%. INF ແລະ CFI ມີການພົວພັນກັນໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ ດ້ວຍລະດັບຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ 0.1. ຖ້າຫາກ INF ປ່ຽນແປງເພີ່ມຂຶ້ນ 1% ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ CFI ຫຼຸດລົງ 0.35%. TV ແລະ EXY ມີຄວາມສໍາພັນກັບ CFI ໃນທິດທາງດຽວກັນ ແລະ ກົງກັນຂ້າມຕາມລຳດັບ ແຕ່ບໍ່ມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ (ຕາຕະລາງ 6)

ຜົນການທົດສອບຄວາມສະຫງົບຂອງຂໍ້ມູນ (AR Roots) ເຫັນວ່າ ທຸກຄ່າຂອງຂໍ້ມູນແຕ່ລະຕົວປ່ຽນແມ່ນໄດ້ນອນໃນວົງມົນ AR (ມີຄ່ານ້ອຍກວ່າ 1) ຈຶ່ງສາມາດຮັບປະກັນໄດ້ວ່າແບບຈຳລອງທີ່ສ້າງຂຶ້ນມີສະຖຽນລະພາບ (ຮູບຖານ 1).

ການທົດສອບ Impulse Response Function ພົບວ່າການຕອບສະໜອງຂອງຕົວປ່ຽນອື່ນໆຕໍ່ CFI ເມື່ອການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນຫັນຂອງ CFI 1 ໜ່ວຍ (S.D) ມີຜົນເຮັດໃຫ້ CFI ມີການປ່ຽນແປງເພີ່ມຂຶ້ນຮຸນແຮງໃນ

ປີທຳອິດ, ປັບຕົວຫຼຸດລົງເປັນຄ່າລົບໃນປີທີ 2, ການເພີ່ມຂຶ້ນເປັນຄ່າບວກຄືນໃນປີທີ 3. ຫຼັງຈາກນັ້ນຈະມີການປັບຕົວຫຼຸດລົງ, ຫາກບໍ່ມີການ Shock ໂດຍປັດໄຈອື່ນແລ້ວຈະເຮັດໃຫ້ CFI ມີການປັບຕົວເຂົ້າສູ່ຈຸດສົມດຸນປະມານປີທີ 8. ການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນຫັນຂອງ GDP 1 ໜ່ວຍ (S.D); CFI ຍັງບໍ່ມີການປ່ຽນແປງໃນໄລຍະທຳອິດ, ແຕ່ເມື່ອກ້າວເຂົ້າສູ່ປີທີ 2 ມີການເພີ່ມຂຶ້ນເປັນຄ່າບວກ, ຫຼຸດລົງເປັນຄ່າລົບໃນປີທີ 3. ຈາກນັ້ນຈະມີການປັບຕົວຫຼຸດລົງ ແລະ ປັບຕົວເຂົ້າສູ່ຈຸດສົມດຸນປະມານປີທີ 8. ການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນຫັນຂອງ TV 1 ໜ່ວຍ (S.D); CFI ຍັງບໍ່ມີການປ່ຽນແປງໃນໄລຍະທຳອິດ, ແຕ່ເມື່ອກ້າວເຂົ້າສູ່ປີທີ 2 ມີການຫຼຸດລົງເປັນຄ່າລົບ, ເພີ່ມຂຶ້ນເປັນຄ່າບວກໃນປີທີ 3, ຫຼັງຈາກນັ້ນຈະມີການປັບຕົວຫຼຸດລົງ ແລະ ປັບຕົວເຂົ້າສູ່ຈຸດສົມດຸນປະມານປີທີ 9. ການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນຫັນຂອງ INF 1 ໜ່ວຍ (S.D); CFI ຍັງບໍ່ມີການປ່ຽນແປງໃນໄລຍະທຳອິດ, ແຕ່ມີການປັບຕົວຫຼຸດລົງເປັນຄ່າລົບໃນປີທີ 2, ເພີ່ມຂຶ້ນເປັນຄ່າບວກໃນປີທີ 3. ຫຼັງຈາກນັ້ນຈະມີການປັບຕົວຫຼຸດລົງ ແລະ ປັບຕົວສູ່ຈຸດສົມດຸນປະມານປີທີ 7. ການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນຫັນຂອງ EXY 1 ໜ່ວຍ (S.D); CFI ຍັງບໍ່ມີການປ່ຽນແປງໃນໄລຍະທຳອິດ, ແຕ່ມີການປັບຕົວເພີ່ມຂຶ້ນເປັນບວກໃນປີທີ 2, ຫຼຸດລົງເປັນຄ່າລົບໃນປີທີ 3; ຈາກນັ້ນ ຈະມີການປັບຕົວຫຼຸດລົງ ແລະ ປັບຕົວສູ່ຈຸດສົມດຸນປະມານປີທີ 8 (ຮູບເງົາ 2).

ການວິເຄາະ Variance Decomposition ພົບວ່າໃນປີທຳອິດການປ່ຽນແປງຂອງ CFI ແມ່ນຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກຕົວມັນເອງ 100%, ຈາກນັ້ນໃນປີທີ 2 CFI ແມ່ນຍັງໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ຈາກຕົນເອງສູງເຖິງ 86.9% ແລະ ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກການປ່ຽນແປງຂອງ INF, GDP, TV ແລະ EXY ປະມານ 5.66%, 3.2%, 3.11% ແລະ 1.11% ຕາມລຳດັບ. ແຕ່ເມື່ອກ້າວເຂົ້າສູ່ປີທີ 3 CFI ຍັງໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກຕົວມັນເອງສູງກວ່າປັດໄຈ ອື່ນໆທີ່ລະດັບ 76.66%, ຮອງລົງມາແມ່ນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກ TV, INF, GDP ແລະ EXY ປະມານ 8.78%, 8.25%, 5.3% ແລະ 0.97% ຕາມລຳດັບ. ການປ່ຽນແປງຂອງ CFI ຈະສາມາດກ້າວເຂົ້າສູ່ຄວາມສົມດຸນໃນປີທີ 8 ໂດຍສັງເກດເຫັນວ່າ: ການປ່ຽນແປງຂອງ CFI ແມ່ນໄດ້ຮັບ

ຜົນກະທົບຈາກຕົວມັນເອງ ປະມານ 73.03%, TV ປະມານ 11.62%, INF ປະມານ 8.61%, GDP ປະມານ 5.49% ແລະ ສຸດທ້າຍແມ່ນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກ EXY ປະມານ 1.23%. ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຄວາມຜັນຜວນຂອງ CFI ແມ່ນຂຶ້ນກັບການເຕີບໂຕຂອງ CFI ໃນຊ່ວງເວລາກ່ອນ, ຮອງລົງມາແມ່ນ TV, INF, GDP ແລະ EXY ຕາມລຳດັບ. (ຕາຕະລາງ 7).

4. ວິພາກຜົນ

ຈາກການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນລາຍປີ ແຕ່ປີ 1991-2021 ໃນການວິເຄາະຄວາມສຳພັນກັນຂອງຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະ ແລະ ຕົວປ່ຽນຕາມດ້ວຍແບບຈຳລອງ VAR ແລະ ວິທີການທົດສອບຕ່າງໆແລ້ວເຫັນວ່າ: ການທົດສອບຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນ (Granger Causality test) ພົບວ່າ GDP ແລະ CFI ມີຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນໃນທິດທາງດຽວ ຈາກ CFI ໄປຍັງ GDP (Jayachandran, G, 2010) ແລະ (Ludosean, BM, 2012). TV ແລະ CFI ມີຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນໃນສອງທິດທາງ (Sharma, R and Kaur, M, 2013). ເຊັ່ນດຽວກັນກັບ INF ແລະ CFI ມີຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນໃນສອງທິດທາງ (Morshed, N and Hossain, MR, 2022). EXY ແລະ CFI ມີຄວາມສຳພັນທາງເຫດຜົນໃນທິດທາງດຽວຈາກ EXY ໄປຍັງ CFI (Khan, GS and Mitra, P, 2014) ແລະ (Hameli, K and Rencher, Y, 2018).

ຜົນການວິເຄາະ VAR Model ໃນຮູບແບບສົມຜົນການຖົດຖອຍພົບວ່າ GDP ມີການພົວພັນໃນທິດທາງດຽວກັນກັບ CFI (Hussain, HE and Haque, M, 2016). TV ແລະ CFI ມີການພົວພັນໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ, (Punmalee, A and Jaroenwiriyaikul, S, 2020) ແລະ (Kamara, YA, 2017). INF ມີການພົວພັນກັບ CFI ໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ (Kamara, YA and Jian, C, 2017) ແລະ (Enu, P. 2013). EXY ແລະ CFI ມີການພົວພັນໃນທິດທາງດຽວກັນ (Ha, CT et al., 2017) ແລະ (Elly, OD and Ojunga, AS, 2013). ນອກຈາກນີ້ການຄົ້ນຄວ້າຂອງ Somsamone, V et al., 2019 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ການຄົ້ນຄວ້າແບບຄຸນນະພາບໂດຍຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າປັດໄຈທີ່ສຳຄັນເພື່ອດຶງດູດ FDI ປະກອບມີການປົກປ້ອງ ສິດທິຖືກຕ້ອງຕາມກົດໝາຍ, ຄວາມໂປ່ງໃສ,

ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ ແລະຂັ້ນຕອນການອຳນວຍຄວາມ ສະດວກ ທາງດ້ານ ເອກະສານໃຫ້ແກ່ນັກລົງທຶນ.

ການທົດສອບ Impulse Response Function ຕໍ່ CFDI ຂອງຕົວປ່ຽນອື່ນຟົບວ່າ ການປ່ຽນແປງຢ່າງກະທັນ ຫັນແມ່ນຂ້ອນຂ້າງຮຸນແຮງໃນໄລຍະເລີ່ມຕົ້ນໂດຍມີການ ເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ຫຼຸດລົງຕາມແຕ່ລະຊ່ວງເວລາ, ເມື່ອເວລາ ຜ່ານໄປກໍ່ໄດ້ ຄ່ອຍໆປັບຕົວຫຼຸດລົງ ແລະປັບເຂົ້າຫາຈຸດສຸມ ດູນໃນໄລຍະຍາວ (Miškinis, A and Juozėnaitė, L, 2015).

ການທົດສອບ Variance Decomposition ເຫັນ ວ່າທຸກຕົວປ່ຽນແມ່ນໄດ້ຮັບຜົນສະທ້ອນຈາກຕົວມັນເອງ. CFDI ໄດ້ຮັບຜົນສະທ້ອນຈາກຕົວມັນເອງຫຼາຍທີ່ສຸດ (Blas, SER and Usona, LP, 2021), ຮອງລົງມາແມ່ນ ໄດ້ຮັບຜົນສະທ້ອນຈາກ TV, INF, GDP ແລະ EXY ແລະ ຈະປັບເຂົ້າຫາຈຸດສຸມດູນໃນໄລຍະຍາວ. ໝາຍຄວາມວ່າ ໃນໄລຍະສັ້ນ ປັດໄຈເຫຼົ່ານີ້ບໍ່ມີຜົນພຽງພໍໃນການສົ່ງຜົນກະ ທົບໃສ່ກັນ, ເຊິ່ງຍັງມີປັດໄຈອື່ນໆຕື່ມທີ່ມີບົດບາດຕໍ່ກັນອີກ ແຕ່ເມື່ອຝຶຈາລະນາໄລຍະຍາວ ເຫັນວ່າມີຄວາມສຳພັນກັນ ຫຼື ກ້າວເຂົ້າຫາຄວາມສຸມດູນໄດ້ໃນໄລຍະຍາວ.

5. ສະຫຼຸບ

ຈາກຜົນການສຶກສາ ປັດໄຈທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ການດຶງດູດ ການລົງທຶນໂດຍກົງ ຂອງ ສປ ຈີນ ຟົບວ່າ GDP ແລະ INF ສົ່ງຜົນຕໍ່ CFDI. GDP ກັບ CFDI ມີການພົວພັນໃນທິດ ທາງດຽວກັນ; ໃນຂະນະທີ່ INF ກັບ CFDI ມີການພົວພັນ ໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ. ສ່ວນ TV ມີການພົວພັນກັບ CFDI ໃນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ, EXY ກັບ CFDI ມີການ ພົວພັນໃນທິດທາງດຽວກັນ ແຕ່ບໍ່ມີຄວາມສຳຄັນທາງ ສະຖິຕິ. ເມື່ອທົດສອບຄວາມສຳພັນໃນໄລຍະຍາວນັ້ນຟົບ ວ່າ ຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະທຸກຕົວສາມາດເຮັດໃຫ້ການລົງທຶນ ໂດຍກົງ ຂອງ ສປ ຈີນ ມີການ ປັບຕົວເຂົ້າຫາຈຸດສຸມດູນ ໄດ້; ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ ປັດໄຈທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ ການດຶງດູດການລົງທຶນໂດຍກົງ ຂອງ ສປ ຈີນ ປະກອບມີ GDP, TV, INF ແລະ EXY.

6. ຂໍ້ຂັດແຍ່ງ

ຂ້າພະເຈົ້າໃນນາມຜູ້ຄົນຄວາວິທະຍາສາດ ຂໍປະຕິ ຍານຕົນວ່າຂໍ້ມູນທັງໝົດ ທີ່ມີໃນບົດຄວາມວິຊາການ ດັ່ງ ກ່າວນີ້ ແມ່ນບໍ່ມີຂໍ້ຂັດແຍ່ງທາງຜົນປະໂຫຍດກັບພາກສ່ວນ ໃດ ແລະບໍ່ໄດ້ເອື້ອປະໂຫຍດໃຫ້ກັບພາກສ່ວນໃດ ພາກ

ສ່ວນໜຶ່ງ, ຖ້າຫາກວ່າກໍລະນີທີ່ອາດຈະມີການລະເມີດ ໃນຮູບການໃດໜຶ່ງ ຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມຍິນດີທີ່ຈະ ຮັບ ຜິດຊອບຕາມກົດໝາຍ ແລະນິຕິກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

- Abiola, A. (2019). Determinants of Foreign Direct Investment in Nigeria: A Structural VAR Approach. *International Journal of Applied Economics*. 16(1). Page 22-37.
- Antwi, S. (2013). Impact of foreign direct investment on economic growth: Empirical evidence from Ghana. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*. 3(1). Page 18-25.
- Asean Briefing. (2023). Foreign Investment Opportunities in Laos. www.aseanbriefing.com/news/2023-foreign-investment-opportunities-in-laos.
- Awan, AG. (2014). Factors Affecting Foreign Direct Investment in Pakistan. *International Journal of Business and Management Review*. 4(2) Page 21-35.
- Bhatt, P.R. (2013). Causal Relationship Between Exports, FDI and Income: The case of Vietnam. *Applied Econometrics and International Development* Vol. 13-1. Page 161-176.
- Blas, SER and Usona, LP. (2021). Determinants of Foreign Direct Investment in The Manufacturing Industry A Vector Auto Regression Model Approach. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. 12(3). Page 4067-4076.
- Caleb, G. (2014). Relationship between International Trade and Economic Growth A Cointegration Analysis for Zimbabwe. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 5(20). Page 621-627.
- Christiano, LJ. (2012). Christopher A. Sims and Vector Autoregressions. *The Scandinavian Journal of Economics*. 114(4). Page 1082-1104.
- Das, S. (2017). Factors Affecting Foreign Direct Investment Inflows: A Longitudinal Study on Bangladesh. *Jagannath University Journal of Business Studies*. Page 1-23.

- Debebe, DW. (2019). Factors Affecting FDI inflows an Empirical Investigation in Ethiopia. *International Journal of Innovation Sciences and Research*. 8(7). Page 1436-1447.
- Engle, RF and Granger, CWJ. (1987). Co-integration and error correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*. 55(2). Page 251-276.
- Enders, W. 2004. *Applied Econometric Time Series*.
- Elly, OD and Ojung'a, AS. (2013). The Effect of Exchange rate Volatility on Foreign Direct Investment in Kenya. *International Journal of Education and Research*. 1(9). Page 1-8.
- Enu, P. (2013). Impact of Macro Economic Factors on Foreign Direct Investment in Ghana: A Cointegration Analysis. *European Scientific Journal*. 9(28). Page 331-348.
- Gupta, P. (2021). Assessing Factors Affecting FDI in Developing Asian Countries. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*. 10(7) Page 24-33.
- Ha, CT et al. (2017). The Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth: A Case Study in Vietnam 1990 - 2015. *Industrial Engineering Letters*. 7(4). Page 1-7.
- Hussain, ME and Haque, M. (2016). Foreign Direct Investment, Trade, and Economic Growth: An Empirical Analysis of Bangladesh. *Economies*. 4(7). Page 1-14.
- Jamal, A & Bhat, MA. (2019). Examining the Relationship between Economic Growth, FDI and Trade: VAR and Causality Analysis. *IASSI Quarterly: Contributions to Indian Social Science*. 38(1). Page 25-39.
- Jayachandran, G. (2010). A Causal Relationship between Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth for India. *International Research Journal of Finance and Economics*. ISSN 1450-2887 (42). Page 74-88.
- Johansen, S. (1998). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2), 231-254.
- Kamara, YA and Jien, C. (2017). An Empirical study on factors influencing Foreign direct investment inflows in Sierra Leone. *International Journal of Economics, Commerce and Management*. 5(1). Page 44-71.
- Kyophilavong, P. (2017). The Impact of Chinas FDI on Economic and Poverty of Lao PDR. *International Journal of China Studies*. 8(2). Page 259-176.
- Maswana, JC. (2020). African Economies in the Shadow of China: Effects of Bilateral Trade Structure on Economic Growth in Africa. *Foreign Trade Review*. 55(1). Page 80-92.
- Miškinis, A & Juozėnaitė, L. (2015). A Comparative Analysis of Foreign Direct Investment Factors. *Ekonomika*. 94 (2). Page 7-27.
- Phommouny, P. (2019). The Impact of China's Foreign Direct Investment on Economic Growth of Lao PDR. *North American Academic Research*. 2(1). Page 183-195.
- Punmalee, A & Jaroenwiriyaikul, S. (2020). Macroeconomic Determinants of Foreign Direct Investment Inflow in Thailand. *Journal of Yala Rajabhat University*. 16(1). Page 60-69.
- Rahmonov, T. (2020). Foreign Direct Investment: Importance for The Development of The Country's Economy. *Solid State Technology*. 63(6). Page 9804-9812.
- Sharmiladevi, J. C and M.I.Saifil ali. 2013. A Granger Causality Analysis Between Foreign Direct Investment and Economic Growth. *Global J. of Arts & Mgmt.*, 2013: 3 (1).
- Somsamone, V et al. (2019). An Analysis of Korea's Investment and Enhancement Capacity for Investment Promotion between Lao PDR and South Korea. *Souphanouvong journal: Multi-*

- disciplinary Research of Souphanouvong University.5(2) Page 1-14.
- Stock, JH and Watson, MW. (2001). Vector Autoregressions. Journal of Economic Perspective 15(4). Pages 101–115.
- Sythongbay, S. (2021). Laos Economic Structure and Economic Development Policy. In: Proceedings of the 6th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2021). Page 177-185.
- Wattanukul, T. (2018). Analysis of the Relationship Between GDP and FDI on the Economic Growth of Laos. Economics World. 6(4). Page 295-302.
- Wen, KP et al. (2013). The effect of China and the factors affecting foreign direct investment in ASEAN countries. International journal of Malecular sciences. 20(1). Page 77-108.

ຕາຕະລາງ 1: ການທົດສອບບັນຫາຄວາມສຳພັນກັນເອງຂອງຕົວປ່ຽນອິດສະຫຼະ (Correlation)

	LNGDP	LNTV	LNINF	LNEXY
LNGDP	1.000000			
LNTV	0.253119	1.000000		
LNINF	-0.242073	-0.650968	1.000000	
LNEXY	0.343095	0.750100	-0.361154	1.000000

ຕາຕະລາງ 2: ການທົດສອບຄວາມນັ່ງຂອງຂໍ້ມູນ Unit Root test ດ້ວຍວິທີ ADF ໃນລະດັບ 1st Difference.

ຕົວປ່ຽນ	At 1 st Difference				ຄ່າຄວາມເປັນ ໄປໄດ້	ຜົນການທົດ ສອບ
	ຄ່າສະຖິຕິ	ຄ່າລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ				
	ADF	1%	5%	10%		
<i>LnCFDI</i>	-8.860216	-3.679322	-2.967767	-2.622989	0.0000***	Stationary
<i>LnGDPg</i>	-8.390502	-3.699871	-2.976263	-2.627420	0.0000***	Stationary
<i>LnTV</i>	-7.076481	-3.679322	-2.967767	-2.622989	0.0000***	Stationary
<i>LnINF</i>	-7.495854	-3.679322	-2.967767	-2.622989	0.0000***	Stationary
<i>LnEXY</i>	-2.064168	-2.656915	-1.954414	-1.609329	0.0395**	Stationary

ຕາຕະລາງ 3: ການເລືອກລະດັບຄວາມລ່າຊ້າໃນແບບຈຳລອງ VAR ດ້ວຍລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນທາງສະຖິຕິ 95%.

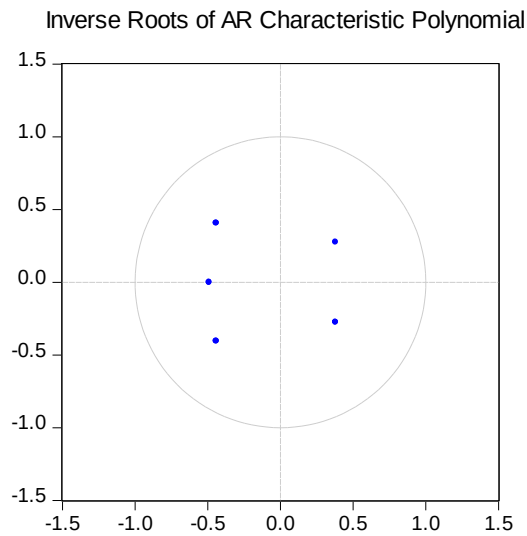
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-100.706	NA	0.003238	8.456478	8.700253	8.524091
1	-55.60076	68.55994*	0.000680*	6.848061*	8.310712*	7.253738*
2	-41.04635	16.30094	0.002063	7.683708	10.36523	8.427449
3	-8.062826	23.74814	0.002573	7.045026	10.94543	8.126832

ຕາຕະລາງ 4: ການທົດສອບ Cointegration Test ຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນດ້ວຍຄ່າ Max-Eigen Statistic.

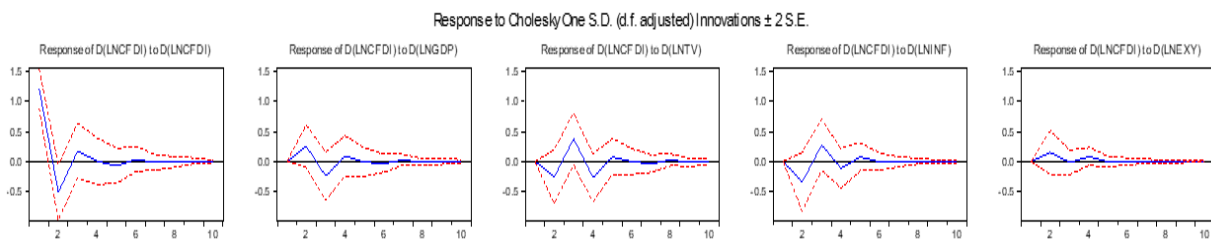
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.780482	39.42433	33.87687	0.0098
At most 1 *	0.694558	30.83591	27.58434	0.0184
At most 2	0.53032	19.64831	21.13162	0.0796

At most 3	0.383672	12.58338	14.2646	0.0906
At most 4 *	0.209153	6.100919	3.841466	0.0135

ຮູບເງົາ 1: ຜົນການທົດສອບ AR Roots ຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນ.



ຮູບເງົາ 2: ການຕອບສະໜອງຂອງຕົວປ່ຽນອື່ນໆຕໍ່ CFDI.



ຕາຕະລາງ 5: ຜົນການທົດສອບ Granger Test ທີ່ລະດັບຄວາມລ່າຊ້າ 1(lag=1)

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/08/23 Time: 11:31

Sample: 1991 2021

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNGDP does not Granger Cause LNCFDI	28	1.02629	0.3207
LNCFDI does not Granger Cause LNGDP		3.80510	0.0624
LNTV does not Granger Cause LNCFDI	30	6.30217	0.0184
LNCFDI does not Granger Cause LNTV		7.48590	0.0109
LNINF does not Granger Cause LNCFDI	30	8.01734	0.0086
LNCFDI does not Granger Cause LNINF		10.4887	0.0032
LNEXY does not Granger Cause LNCFDI	30	5.51334	0.0264
LNCFDI does not Granger Cause LNEXY		0.73254	0.3996

ຕາຕະລາງ 6: ຜົນການຄິດໄລ່ແບບຈຳລອງ VAR ຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນດ້ວຍໂປແກຼມ Eview 10.0:

Vector Autoregression Estimates

Date: 04/04/23 Time: 12:59

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	D(LNCFDI)	D(LNGDP)	D(LNTV)	D(LNINF)	D(LNEXY)
D(LNCFDI(-1))	-0.320632 (0.17794) [-1.80190]	-0.008295 (0.02713) [-0.30572]	0.160841 (0.07222) [2.22721]	-0.201467 (0.18315) [-1.10000]	0.015623 (0.03135) [0.49840]
D(LNGDP(-1))	1.058729 (0.80033) [1.32287]	-0.200044 (0.12203) [-1.63929]	-0.172589 (0.32481) [-0.53136]	-0.720460 (0.82376) [-0.87460]	-0.329306 (0.14099) [-2.33568]
D(LNTV(-1))	-0.478273 (0.48372) [-0.98873]	0.405180 (0.07376) [5.49349]	-0.392146 (0.19632) [-1.99752]	-0.265724 (0.49789) [-0.53371]	-0.145094 (0.08521) [-1.70269]
D(LNINF(-1))	-0.351874 (0.21040) [-1.67238]	-0.013283 (0.03208) [-0.41404]	-0.055662 (0.08539) [-0.65184]	-0.255442 (0.21656) [-1.17952]	0.030015 (0.03707) [0.80979]
D(LNEXY(-1))	0.840523 (1.01698) [0.82649]	-0.126571 (0.15507) [-0.81624]	0.674541 (0.41274) [1.63431]	-0.489118 (1.04676) [-0.46727]	0.556801 (0.17916) [3.10791]
C	0.118764 (0.26276) [0.45200]	-0.005830 (0.04006) [-0.14552]	0.024770 (0.10664) [0.23228]	0.082255 (0.27045) [0.30414]	0.065522 (0.04629) [1.41553]
R-squared	0.392449	0.676436	0.295612	0.207569	0.476487
Adj. R-squared	0.247794	0.599397	0.127901	0.018895	0.351841
Sum sq. resids	31.42215	0.730539	5.175538	33.28920	0.975154
S.E. equation	1.223231	0.186514	0.496442	1.259047	0.215490
F-statistic	2.713002	8.780447	1.762624	1.100145	3.822724
Log likelihood	-40.35897	10.42108	-16.01078	-41.13819	6.522116
Akaike AIC	3.433998	-0.327488	1.630428	3.491718	-0.038675
Schwarz SC	3.721961	-0.039524	1.918392	3.779682	0.249288
Mean dependent	0.142043	0.013646	0.071879	-0.040304	0.082930
S.D. dependent	1.410392	0.294683	0.531600	1.271113	0.267662
Determinant resid covariance (dof adj.)	0.000464				
Determinant resid covariance	0.000132				
Log likelihood	-70.96569				
Akaike information criterion	7.478940				
Schwarz criterion	8.918759				
Number of coefficients	30				

ຕາຕະລາງ 7: ຜົນການຄິດໄລ່ Variance Decomposition ຂອງແຕ່ລະຕົວປ່ຽນດ້ວຍ ໂປແກຼມ Eview 10.0:

Variance Decomposition of D(LNCFDI):						
Period	S.E.	D(LNCFDI)	D(LNGDP)	D(LNTV)	D(LNINF)	D(LNEXY)
1	1.223231	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.422234	86.90142	3.207853	3.112106	5.665184	1.113437
3	1.527849	76.66677	5.318206	8.787685	8.252417	0.974923
4	1.560639	73.48091	5.460561	11.38290	8.437324	1.238308
5	1.566347	73.14699	5.426375	11.56398	8.632791	1.229861
6	1.567120	73.13541	5.457982	11.55263	8.624950	1.229029
7	1.567882	73.07067	5.488457	11.59226	8.618710	1.229898
8	1.568254	73.03796	5.494911	11.61821	8.617129	1.231797
9	1.568344	73.03470	5.494699	11.62193	8.616925	1.231742
10	1.568364	73.03503	5.494895	11.62163	8.616730	1.231709
11	1.568379	73.03407	5.495303	11.62219	8.616703	1.231735
12	1.568386	73.03340	5.495433	11.62267	8.616743	1.231756
13	1.568388	73.03327	5.495435	11.62279	8.616753	1.231757
14	1.568388	73.03327	5.495435	11.62279	8.616751	1.231757
15	1.568388	73.03326	5.495441	11.62279	8.616750	1.231757
16	1.568389	73.03325	5.495443	11.62280	8.616750	1.231757
17	1.568389	73.03325	5.495444	11.62280	8.616750	1.231757
18	1.568389	73.03325	5.495444	11.62280	8.616750	1.231757
19	1.568389	73.03325	5.495444	11.62280	8.616750	1.231757
20	1.568389	73.03325	5.495444	11.62280	8.616750	1.231757