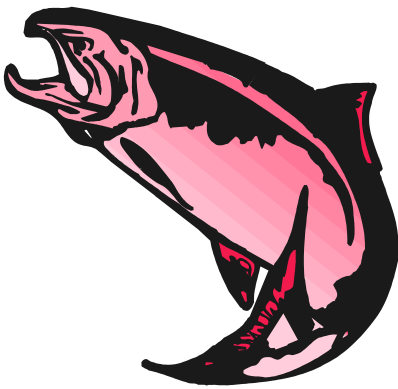


ຕົວຢ່າງຂອງຜົນກະທົບແບບສະສົມຕໍ່ປາຊາລມອນໃນ ແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ

ຫລາຍໆບັນຫາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເກີດຂຶ້ນ ໃນທົ່ວໂລກໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າຜົນກະທົບຈາກການ ພັດທະນາສາມາດສະສົມໃຫ້ເກີດບັນຫາໃຫມ່ອັນບໍ່ມີ ໃຜຄາດຄິດຂຶ້ນໄດ້. ການຮ້ອນຂຶ້ນຂອງໂລກ ແລະ ການສູນເສັງຄວາມຫລາກຫລາຍຂອງຊີວະນາໆພັນໃນ ທົ່ວໂລກໂດຍການປ່ຽນແປງການໃຊ້ທີ່ດິນແມ່ນຕົວຊີ້ ບອກໃນຂອບເຂດກວ້າງຂວາງໃນຊ່ວງເວລາຫລາຍ ທົດສະວັດຂອງຜົນກະທົບຈາກການພັດທະນາຂອງມະ ນຸດໃນລະບົບນິເວດຕ່າງໆ. ຜົນກະທົບແບບສະສົມ ກໍ່ສາມາດພົບເຫັນໃນຂອບເຂດແຄບໆໄດ້ເຊັ່ນກັນແມ້ ກະທັ່ງໃນລະດັບຂອບເຂດຂອງແຕ່ລະໂຄງການ. ເພື່ອ ສະແດງໃຫ້ເຫັນບາງຄວາມທ້າທາຍໃນການກຳນົດ, ການສຶກສາ ແລະ ການຄຸມຄອງບັນຫາຜົນກະທົບ ແບບສະສົມໃດໜຶ່ງ, ພວກເຮົາຈະໄດ້ຍົກຕົວຢ່າງອັນ ໜຶ່ງໃນລາຍລະອຽດເພື່ອສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າຜົນກະ ທົບຈາກຫລາຍໂຄງການຮ່ວມກັນເຂົ້າເປັນຄວາມທ້າ ທາຍໃຫຍ່ອັນໜຶ່ງໃນການປະເມີນຜົນແບບສະສົມ ແລະ ໃນຫລາຍຂັ້ນຕອນທາງກົດຫມາຍ.

ພວກເຮົາຈະໄດ້ລົງເລິກໃສ່ລາຍລະອຽດຂອງການ ພັດທະນາໃນອ່າງແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງໃນພາກຕາເວັນ ຕົກສ່ຽງເໜືອຂອງສະຫະລັດອາເມຣິກາ. ຫລາຍບັນ ຫາຜົນກະທົບແບບສະສົມທີ່ເກີດຈາກການນຳໃຊ້ແມ່ ນ້ຳຂະຫນາດໃຫຍ່ເພື່ອຜະລິດກະແສໄຟຟ້າ, ວຽກງານ ກະສິກຳ ແລະ ວຽກງານອຸດສາຫະກຳ. ຍ້ອນວ່າລະ ບົບນ້ຳຈືດໄດ້ເຊື່ອມຕໍ່ກັບຮອບວຽນອຸທິກະສາດອື່ນໆ, ການກຳນົດແຫລ່ງທີ່ມາ ແລະ ຜົນເນືອງຂອງຜົນກະ ທົບສາມາດເຮັດໄດ້ງ່າຍກວ່າໃນລະບົບທີ່ເປັນໂຄງສ້າງ ໃຫຍ່ກວ່າ (ເຊັ່ນຜົນກະທົບຂອງບັນຍາກາດ). ເຖິງ ຢ່າງໃດກໍ່ດີ, ການແກ້ໄຂຜົນກະທົບດັ່ງກ່າວກໍ່ເປັນ ເລື່ອງຫຍຸ້ງຍາກເຊັ່ນກັນເພາະວ່າລິດທິຂອງການຊົມ ໃຊ້ນ້ຳມີຄ່າສູງຫລາຍ, ແລະ ຄວາມສະສົມທີ່ກ່ຽວ ເນື່ອງທາງກົດຫມາຍທີ່ບັນອ້ອມວຽກງານຄຸ້ມຄອງ ແຫລ່ງນ້ຳ.

ຕົວຢ່າງຂອງແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງຄິດວ່າຈະແທດ ເໝາະກັບບັນດາປະເທດລຽບຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ. ບັນຫາຂອງການປະມົງທີ່ມີຄວາມສຳຄັນທາງດ້ານການ ຄ້າ ແລະ ວັດທະນາທຳໄດ້ຖືກກະທົບຢ່າງໜັກຈາກ ການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນຈຳນວນຫລວງຫລາຍໃນແມ່ນ້ຳໂຄ ລັມເບັງ ແລະ ສາຂານ້ອຍໃຫຍ່ຂອງມັນ. ປາ ຊາລມອນແມ່ນອົງປະກອບຫລັກທາງນິເວດວິທະຍາ ແລະ ໂຄງສ້າງທາງສັງຄົມຂອງເຂດຕາເວັນຕົກສ່ຽງ ເໜືອລຽບຊາຍຝັ່ງປາຊີຟິກ ແຕ່ວ່າໄດ້ຖືກທຳລາຍ ໂດຍຜົນກະທົບແບບສະສົມຈາກການພັດທະນາເຂື່ອນ ໄຟຟ້ານ້ຳຕົກໃນຊ່ວງຫລາຍກວ່າໜຶ່ງສັດຕະວັດຜ່ານ ມາ. ບົດຮຽນທີ່ຖອດຖອນໄດ້ໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງໜ້າ ຈະໃຫ້ບົດຮຽນເປັນຢ່າງດີແກ່ຜູ້ຮັບຜິດຊອບວຽກງານ ສິ່ງແວດລ້ອມໃນອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງເພື່ອຈະໄດ້ຫລີກລຽງ ການສ້າງບັນຫາປະເພດຄ້າຍກັນໃນການພັດທະນາ ຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງ.



ຈຸດພິເສດຂອງບັນຫາ.

ທຸກໆກິດຈະກຳທີ່ເພິ່ງພາການຂຸດຄົ້ນຊັບພະຍາກອນ ເພື່ອຜົນປະໂຫຍດທາງເສດຖະກິດ, ບໍ່ວ່າຈະເປັນໃນ ຂັ້ນໜຶ່ງ (ເຊັ່ນ ການສະໜອງນ້ຳສະອາດ, ການປະ ມົງ, ຜົນຜະລິດການກະເສດ, ການຕັດໄມ້ທ່ອນ, ການ ຂຸດຄົ້ນນ້ຳມັນ), ຫລື ວ່າໃນຂັ້ນສອງ (ເຊັ່ນ ການຜະ ລິດກະແສໄຟຟ້າ, ການຄົມມະນາຄົມ, ການພັດທະນາ ອຸດສາຫະກຳ) ແມ່ນດຳເນີນໃນລະບົບນິເວດວິທະຍາ

ເຊິ່ງມີຜົນກະທົບເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຢ່າງສັບສົນ. ຄວາມສັບສົນດັ່ງກ່າວຫມາຍເຖິງຜົນກະທົບຈາກການ ພັດທະນາສ່ວນໃຫຍ່ຈະບໍ່ເປັນແບບເສັ້ນຊື່; ການເຊື່ອມ ໂຍງລະຫວ່າງກິດຈະກຳໃດໜຶ່ງ ແລະ ກິດຈະກຳກຸ່ມ ຂ້ອງອື່ນໆ ບໍ່ໄດ້ຖືກໃສ່ໃຈ, ແລະ ຜົນຂອງການພັດທະ ນາໃນດ້ານໜຶ່ງໄດ້ສ້າງຜົນສະສົມໃນທາງທີ່ບໍ່ມີໃຜ ຄາດຄິດ.

ຂະບວນການທາງນິເວດວິທະຍາສ່ວນໃຫຍ່ ແລະ ຜົນກະທົບລະຫວ່າງກັນຂອງພວກມັນ. ຂໍ້ມູນແມ່ນມີ ຢ່າງເບົາບາງ ແລະ ຕົວຊີ້ວັດວິກິດຕ່າງໆ ກໍ່ບໍ່ສາມາດ ວັດແທກໄດ້ (ເຊັ່ນ ການຢູ່ລອດໃນມະຫາສະໝຸດ ຂອງປາ). ທິດສະດີກໍ່ມີຢ່າງຈຳກັດເຊັ່ນກັນ. ການສັງ ກາດການທີ່ໜ້າເຊື່ອຖືກໍ່ມີໜ້ອຍ; ການຄຸກຄາມຂອງ ມະນຸດກໍ່ຖືຫລາຍທັງມີຂະໜາດໃຫຍ່ໂຕ ແລະ ບໍ່ ເຄີຍພົບເຫັນມາກ່ອນໃນປະຫວັດສາດ. ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງຍັງບໍ່ ເປັນທີ່ຈະແຈ້ງວ່າຈະໃຊ້ທິດສະດີໃດໃນການ ເຮັດການ ພະຍາກອນ.

ເວລາ ແລະ ພື້ນທີ່ ທີ່ຈຳເປັນເພື່ອໃຊ້ໃນ ການພະຍາກອນແມ່ນມີຂອບເຂດກວ້າງໃຫຍ່ຫລາຍ. ເພື່ອຈະກຳນົດຜົນກະທົບຕໍ່ປາຊາລມອນໄດ້, ຢ່າງ ໜ້ອຍທີ່ສຸດຕ້ອງໃຊ້ເວລາຫ້າປີ ຫລືຫລາຍກວ່ານັ້ນ ແລະ ກວມເອົາພື້ນທີ່ໃນຂອບເຂດລະຫວ່າງປະເທດ ອີກດ້ວຍ. ເຫດການອັນບໍ່ຄາດຝັນທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນກໍ່ ເປັນເລື່ອງທຳມະດາ. ຂັ້ນຕອນການປະເມີນຜົນກະ ທົບແບບສະສົມຈະຕ້ອງຖືກອອກແບບເພື່ອໃຫ້ບັນລຸ ແລະ ຕອບສະໜອງຕໍ່ບັນດາເຫດການປະຫລາດຫລື ບໍ່ໄດ້ຖືກຄາດຄິດມາກ່ອນ.

ຜູ້ສະເໜີໂຄງການ, ອົງການຮັບຜິດຊອບ ວຽກງານຄຸ້ມຄອງ ແລະ ກຸ່ມຜົນປະໂຫຍດເອກະຊົນ ຕ່າງໆ ໄດ້ມີສ່ວນກຸ່ງວຂ້ອງກັບບັນຫາຜົນກະທົບແບບ ສະສົມເຊິ່ງຫມາຍເຖິງຈະຕ້ອງໃຫ້ຄວາມເອົາໃຈໃສ່ ຢ່າງເດັ່ນຊັດໃນຂະບວນການແລກປ່ຽນຂ່າວສານ, ການຕັດສິນໃຈ ແລະ ການສ້າງສັນທະມະຕິ.

ບັນຫານີ້ແມ່ນຫຍັງ?

ຜົນຕອບແທນຂອງທຸກຊະນິດປາຊາລມອນໃນ ແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງໄດ້ຫລຸດລົງຈາກ 16 ລ້ານ ເຫລືອ

ພຽງ 2 ລ້ານດອນລາ ຝຸງປາຊາລມອນໄດ້ກາຍເປັນ ຂອງຫາຍາກໃນຊຸມປີ 1920. ຮູບທີ່ໜຶ່ງໄດ້ສະແດງ ເຖິງການຫລຸດລົງຂອງການປະມົງປາຊາລມອນພັນຊີ ນຸກ (Chinook). ການຫລຸດລົງຂອງຈຳນວນປາໄດ້ສະ ແດງຄຽງຄູ່ກັບການພັດທະນາເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກທີ່ສະ ສົມຂຶ້ນເລື້ອຍໆ.

ອັນນີ້ແມ່ນການປະເມີນຜົນກະທົບ ແບບສະສົມຫລືບໍ່?

ແມ່ນ, ມີຫລາຍປັດໃຈໄດ້ປະກອບສ່ວນໃນ ການສູນເສັງດັ່ງກ່າວ.

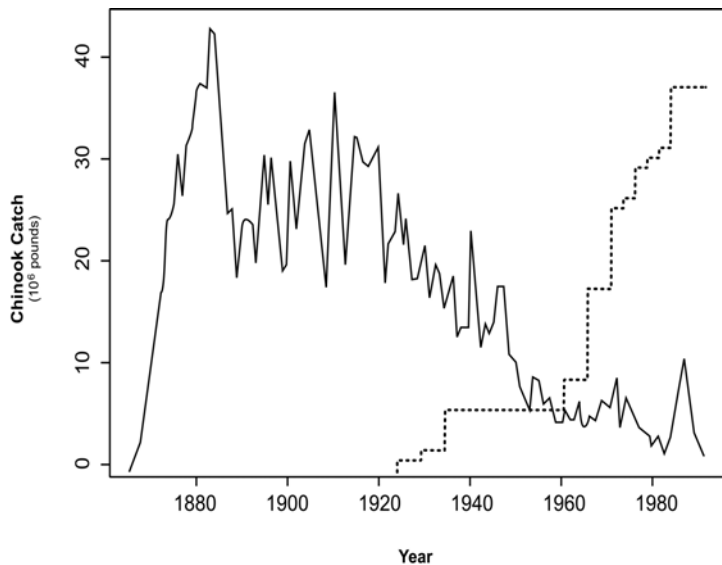
ຍ້ອນຫຍັງບັນຫານີ້ຈຶ່ງເປັນເລື່ອງສຳ ຄັນ ?

ໃນຊາຍຝັ່ງປາຊີຟິກຂອງທະວີບອາເມຣິກາ ເໜືອ, ປາຊາລມອນແມ່ນຊັບພະຍາກອນທີ່ມີຄວາມ ສຳຄັນຢ່າງຍວດຍິ່ງເພາະວ່າ :

- ປາຊາລມອນແມ່ນແຫລ່ງອາຫານທີ່ສຳຄັນ ໃນລະດັບຂົງເຂດ ແລະ ທົ່ວໂລກ.
- ປາຊາລມອນອົບພະຍົບໄປມາຫລາຍພັນ ກິໂລແມັດຕາມແມ່ນ້ຳໃນມະຫາສະມຸດຕ່າງໆ ອັນ ເຮັດໃຫ້ປາດັ່ງກ່າວເປັນສະເໝືອນຕົວຊີ້ບອກສະພາບ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງແຫລ່ງຢູ່ອາໄສເຫລົ່ານັ້ນ.
- ມັນມີຄວາມຜູກພັນຢ່າງແໜ້ນແຟ້ນທາງວັດ ທະນາທຳ ລະຫວ່າງມະນຸດ ແລະ ປາຊາລມອນ. ການຄຸ້ມຄອງປາຊາລມອນແມ່ນມີຄວາມອ່ອນໄຫວ ດ້ານການເມືອງ ທັງລະດັບທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ລະດັບສາ ກົນ.

ຍ້ອນຫຍັງຈຶ່ງສຶກສາບັນຫາສະເພາະດັ່ງ ກ່າວນີ້ ?

ຜົນປະໂຫຍດອັນສຳຄັນກໍ່ຄືຈະໄດ້ຮູ້ປະຫວັດການ ດຳລົງຊີວິດຂອງປາຊາລມອນໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ. ໃຫ້ເຂົ້າໃຈວ່າຜົນກະທົບແບບສະສົມໄດ້ສົ່ງຜົນສະ ຫ້ອນເຖິງປະຊາກອນປາຊາລມອນເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ເຮົາ ເຂົ້າໃຈບັນຫາໃນລະບົບອື່ນໆທີ່ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກ ຫນ້ອຍກວ່າ.



ຮູບທີ 1 ສາຍພົວພັນລະຫວ່າງການຫລຸດລົງຂອງຈຳນວນປາຊາລມອນພັນຊີນຸກ (Chinook) ແລະ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຈຳນວນເຂື່ອນໄຟຟ້າ

ອ່າງແມ່ນໍ້າໂຄລັມເບີຍ - ປະຫວັດ ໂດຍຫຍໍ້.

ແມ່ນໍ້າໂຄລັມເບີຍແມ່ນແມ່ນໍ້າທີ່ໃຫຍ່ອັນດັບ 4 ໃນທະວີບອາເມລິກາເໜືອ ແລະ ຍາວ 1900 ກິໂລແມັດ ໄຫລຜ່ານ 2 ປະເທດຄື ການາດາ ແລະ ສະຫະລັດອາເມລິກາ. ນອກຈາກນີ້ມີບາງສາຂາໄດ້ເພີ່ມຄວາມຍາວຂອງມັນໄປອີກຫລາຍພັນກິໂລແມັດ. ໃນປະຫວັດສາດມັນເຄີຍເປັນແຫລ່ງປາຊາລມອນໃຫຍ່ທີ່ສຸດແຫ່ງດຽວໃນທະວີບອາເມລິກາເໜືອ. ຊັບພະຍາກອນອື່ນໆ ໃນເຂດອ່າງນໍ້າໄດ້ຖືກຂຸດຄົ້ນໃນອະດີດເຊິ່ງມີທັງສັດປ່າ, ໄມ້ທ່ອນ, ຄຳ ແລະ ຂົນສັດ.

ຈາກຜົນຂອງການພັດທະນາອຸດສາຫະກຳແບບເລັ່ງລັດໃນຊ່ວງຫນຶ່ງສັດຕະວັດຜ່ານມາ ປະຈຸບັນແມ່ນໍ້າໂຄລັມເບີຍໄດ້ມີເຂື່ອນຂະໜາດໃຫຍ່ເຖິງ 19 ແຫ່ງ, ເຂື່ອນຂະໜາດກາງ 9 ແຫ່ງ ແລະ ເຂື່ອນຂະໜາດນ້ອຍອີກກວ່າ 60 ແຫ່ງ ເຊິ່ງຮ່ວມກັນແລ້ວເປັນໂຄງການເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງນໍ້າທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດໃນໂລກ ອ່າງຂອງແມ່ນໍ້າໂຄລັມເບີຍໄດ້ຖືກຜັນໄປສູ່ການຫົດນໍ້າຊົນລະປະທານເກືອບ 1.2 ລ້ານເຮັກຕາ. ຈາກ

ຜົນຂອງການພັດທະນາດັ່ງກ່າວ, ລະບົບນິເວດຂອງແມ່ນໍ້າໂຄລັມເບີຍທີ່ຖືກຄຸ້ມຄອງລວມມີປາກແມ່ນໍ້າ, ອ່າງກັກນໍ້າຂອງເຂື່ອນ, ດິນແຄມນໍ້າ, ປ່າໄມ້ ແລະ ດິນເພື່ອການຊົນລະປະທານລວມກັນແລ້ວໃຫຍ່ພໍໆກັບເນື້ອທີ່ຂອງປະເທດຝຣັ່ງ. ອ່າງນໍ້າໃນປະຈຸບັນໄດ້ສະໜອງນໍ້າໃຫ້ແກ່ປະຊາກອນເຖິງຮ້ອຍເທົ່າຂອງລະດັບດັ້ງເດີມ. ຄຳຖາມກໍ່ຄືການພັດທະນາດັ່ງກ່າວນີ້ ແລະ ຜົນເນື້ອງຂອງມັນຈະສາມາດຍືນຍົງໄດ້ທາງນິເວດວິທະຍາ (ແລະ ທາງດ້ານເສດຖະກິດ) ຫລືບໍ່.

ຫລັກການຕົ້ນຕໍທີ່ຢູ່ເບື້ອງຫລັງການພັດທະນາ ຫລື ການທຳລາຍແມ່ນໍ້າໂຄລັມເບີຍກໍ່ຄືການເຮັດໃຫ້ເກີດຜົນຕອບແທນທາງເສດຖະກິດສູງສຸດຈາກຊັບພະຍາກອນ. ກິດຈະກຳການພັດທະນາ ແລະ ສະພາບການເດີນທີ່ພາໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງຈຳນວນປາຊາລມອນຈາກແຫລ່ງໃນແມ່ນໍ້າໂຄລັມເບີຍສາມາດຍົກມາເວົ້າໃນພາກຕ່າງໆ ຕໍ່ໄປນີ້.

ເຂື່ອນໄຟຟ້າ.

ເຂື່ອນໄຟຟ້າຫລາຍໆ ແຫ່ງໄດ້ຖືກສ້າງມາກ່ອນຂະບວນການປະເມີນຜົນກະທົບສິ່ງແວດລ້ອມຈະຖືກບັງຄັບໃຊ້. ຜົນກະທົບຂັ້ນໜຶ່ງຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າຕໍ່ປາຊາລມອນລວມມີການຂ້າລູກປາໃນໃບພັດຂອງໂຮງໄຟຟ້າຫລືໄປຕິດຢູ່ຕາຫນ່າງກັນຂຶ້ນເທື່ອ ໃນການຂ້າປາໃຫຍ່ໃນໄວຈະເລີນພັນ (ຈາກການປະເມີນຫລ້າສຸດ ໄດ້ພົບວ່າປາຊາລມອນໃຫຍ່ໄດ້ຖືກຂ້າປີລະ 5 - 11 ລ້ານຕົວ) ປາບາງຊະນິດພັນຈະຕ້ອງລອຍຜ່ານເຂື່ອນເຖິງ 8 ແຫ່ງເພື່ອຈະໄປເຖິງບ່ອນວາງໄຂຂອງພວກມັນ. ຜົນກະທົບຂັ້ນ 2 ລວມມີການເກີດນ້ຳຖ້ວມພື້ນທີ່ວາງໄຂ່ ແລະ ການເຄື່ອນທີ່ໄດ້ຊ້າລົງຍ້ອນລະບອບອຸທິກກະສາດທີ່ປ່ຽນໄປ (ເປັນຄວາມສ່ຽງທີ່ປານ້ອຍ ແລະ ປາໃຫຍ່ໃນການຖືກລ່າ). ຜົນກະທົບຂັ້ນສູດທ້າຍເກີດຈາກການເກີດຂຶ້ນຂອງການພັດທະນາອຸດສາຫະກຳ, ກະສິກຳ ແລະ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນມະນຸດ ຈາກຜົນຂອງການມີກະແສໄຟຟ້າລາຄາຖືກ.

ການເກີດຊຸມຊົນ / ການພັດທະນາອຸດສາຫະກຳ.

ຜົນກະທົບຂັ້ນໜຶ່ງແມ່ນການເຊື່ອມລົງຂອງຄຸນນະພາບນ້ຳຢູ່ໃນນ້ຳຈາກມົນລະພິດ ເຊັ່ນການປ່ອຍນ້ຳເສຍຈາກໂຮງງານຜະລິດເຈ້ຍ..... ຜົນກະທົບຂັ້ນສອງແມ່ນການປ່ຽນແປງຂອງອຸ່ນນະພູມ ແລະ ລະບອບການຕົກຕະກອນເນື່ອງຈາກການສູນເສຍການປົກຫຸ້ມປ່າໄມ້ ແລະ ການສູນເສຍແຫລ່ງວ່າງໄຂຈາກການເຮັດເຫມືອງຄຳ.

ການກະສິກຳ.

ຜົນກະທົບຂັ້ນໜຶ່ງແມ່ນການສູນເສຍຜູງປາໃຫຍ່ນ້ອຍທີ່ຍ້າຍຖິ່ນເນື່ອງຈາກການຜັນນ້ຳໄປສູ່ຄອງຊົນລະປະທານ ແລະ ບ່ອນຢູ່ທີ່ບໍ່ເໝາະສົມຂອງປາ. ຜົນກະທົບຂັ້ນສອງແມ່ນການໄຫລຂອງນ້ຳຫລຸດລົງຍ້ອນການປ່ອຍນ້ຳອອກໃນຊ່ວງເວລາທີ່ການເຄື່ອນຍ້າຍຖິ່ນທີ່ສູງ, ການຕົກຕະກອນທັບຖົມບ່ອນວາງໄຂ່ ແລະ ການສູນເສຍການປົກຫຸ້ມປ່າໄມ້.

ການພັດທະນາຂອງອ່າງນ້ຳໂຄລັມເບັງ

1860-1900 ການປະມົງໄຮ້ການຄວບຄຸມໂດຍຊາວເອີຣົບ. ກ່ອນປີ 1980 ໂຮງງານຜະລິດປາກະປ້ອງໄດ້ເກີດຂຶ້ນໃນທີ່ວ່າງແລະຕາມຊາຍຝັ່ງເຮັດໃຫ້ກາຍເປັນອຸດສາຫະກຳມູນຄ່າຫລາຍລ້ານດອນລາ.

1900-ປະຈຸບັນ ການຄວບຄຸມການປະມົງໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນເພື່ອອະນຸລັກແຫລ່ງປາ. ການອອກກົດຫມາຍໃຫມ່ໆໄດ້ສືບຕໍ່ອອກບັງຄັບໃຊ້ຈົນເຖິງປະຈຸບັນ ແລະມີຂອບເຂດຄວບຄຸມລະຫວ່າງປະເທດ(ເຊັ່ນ ສິນທິສັນຍາ ການາດາ-ອາເມຣິກາ ກຸ່ງວັກບາຊາລມອນ).

1902 ກົດຫມາຍເວນຄືນທີ່ດິນຂອງສະຫະລັດໄດ້ມອບສິດທິການຊົມໃຊ້ນ້ຳເພື່ອການກະເສດໃຫ້ແກ່ບຸກຄົນທີ່ມີກຳມະສິດທີ່ດິນໃນອ່າງແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ.

1902-1950 ການປ່ຽນຈາກທີ່ລ້ຽງສັດ ແລະ ປ່າໄມ້ຈຳນວນຫລວງຫລາຍໄປເປັນພື້ນທີ່ປູກຝັງໂດຍໃຊ້ຊົນລະປະທານ.

1935-1986 ການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງນ້ຳ (ທັງຫມົດ 28 ແຫ່ງ) ຫລາຍກວ່າ 60 ແຫ່ງຂອງເຂື່ອນ ແລະ ໂຄງສ້າງຕ່າງໆ ໄດ້ຖືກກໍ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອຄວບຄຸມນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ຄວບຄຸມການໄຫລຂອງນ້ຳ.

1968-1982 ການເພີ່ມກຳລັງການຜະລິດໄຟຟ້າຂຶ້ນ 50% ໂດຍການເພີ່ມຈຳນວນ ຕວກບິນເຂົ້າໃນເຂື່ອນເດີມ.

1980 ກົດຫມາຍວ່າດ້ວຍການພັດທະນາພະລັງງານໄຟຟ້າ ແລະ ການອະນຸລັກໃນເຂດປາຊີຟິກຕາເວັນຕົກສູງເໜືອໄດ້ຮັບການຜ່ານເພື່ອບັນເທົາຜົນຮ້າຍຈາກການພັດທະນາເຂື່ອນໄຟຟ້າໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ ແລະ ເພື່ອປົກປ້ອງ ແລະ ເພີ່ມຈຳນວນປະຊາກອນປາ ແລະ ສັດປ່າທີ່ຖືກເຄາະຮ້າຍ.

1980 -ປະຈຸບັນຄວາມພະຍາຍາມບັນເທົາບັນຫາເພື່ອຫລຸດຜ່ອນການສູນເສຍປາໃຫຍ່ ແລະ ປານ້ອຍໄດ້ເລີ່ມຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ດ້ວຍມູນຄ່າ 100ລ້ານໂດລາຕໍ່ປີ.

1992 ປາຊາລມອນສາຍພັນ chinook ໃນແມ່ນ້ຳສເນກສ໌ (Snakes River) ໄດ້ກາຍເປັນປາຊາລມອນພັນທຳອິດທີ່ຖືກຂຶ້ນບັນຊີພາຍໃຕ້ກົດຫມາຍວ່າດ້ວຍສັດໄກ້ສູນພັນ

ການຄວບຄຸມນ້ຳຖ້ວມ.

ຜົນກະທົບຂັ້ນສອງຕໍ່ປາຊາລມອນເກີດຂຶ້ນ ຈາກການທຳລາຍນ້ຳອອກບໍ່ ແລະ ນ້ຳຕົກຕ່າງໆ ທີ່ ຈຳເປັນໃນການພັດທະນາປາຊາລມອນໃຫ້ຜ່ານສິ່ງກົດ ຂວາງໄປໄດ້ ແລະ ການມີພັນປາຕ່າງຖິ່ນເຂົ້າມາຈາກ ການໄຫລຂ້າມອ່າງນ້ຳ.

ການດູດຊາຍ.

ການດູດຊາຍເພື່ອແປງຊ່ອງການເດີນເຮືອໄດ້ກໍ່ ໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບຂັ້ນສອງຕໍ່ປາຊາລມອນໂດຍການ ສູນເສັງແຫລ່ງອາຫານ ແລະ ແຫລ່ງວາງໄຂໃນເຂດ ປາກແມ່ນ້ຳທີ່ອຸດົມສົມບູນ.

ການພັກຜ່ອນ.

ຜົນກະທົບຂັ້ນຕົ້ນຂອງການພັກຜ່ອນຄືການສູນ ເສຍບ່ອນເພາະຕົວຂອງປາຈາກການກໍ່ສ້າງສາລາພັກ ຜ່ອນຍາມແລ້ງ ແລະ ການຕົກປາທີ່ໄກ້ສູນພັນ.

ການປະມົງ.

ຜົນກະທົບຂັ້ນຫນຶ່ງຂອງການຫາປາກໍ່ຄື ການສູນ ເສັງປາໃຫຍ່ເພື່ອຂະຫຍາຍພັນໂດຍສະເພາະຊະນິດທີ່ ໄກ້ສູນພັນໂດຍການໃຊ້ເຮືອປະມົງພານິດຂະຫນາດ ໃຫຍ່ ແລະ ມີປະສິດທິພາບສູງ. ການປະມົງໃນມະ ຫາສະມຸດກໍ່ຄວບຄຸມໄດ້ຍາກ.

ຜົນກະທົບແບບສະສົມຈາກການພັດທະນາ.

ທຸກການພັດທະນາໃຫມ່ໜຶ່ງຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດການພັດ ທະນາອັນໃຫມ່ອື່ນຂຶ້ນມາ, ແລະ ທຸກການພັດທະນາ ຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດມີຫລາຍກວ່າໜຶ່ງຊະນິດຂອງຜົນກະທົບ. ຜົນກະທົບຫລາຍຢ່າງແມ່ນວັດແທກໄດ້ຍາກ. ຜົນ ເນື່ອງທີ່ສຳຄັນຂອງບັນດາຜົນກະທົບເຫລົ່ານີ້ກໍ່ຄືຕອນ ເທິງຂອງອ່າງນ້ຳໄດ້ຖືກປົດຕົ້ນໂດຍເຂື່ອນຕ່າງໆເປັນ ຢ່າງດີ. ໃນຂະນະທີ່ດ້ານໃຕ້ຂອງແມ່ນ້ຳໄດ້ກາຍເປັນ ຊາກເພພັງຢ່າງຊັດເຈນສຳລັບການວາງໄຂຂອງປາ

ໂດຍການຕົກຕະກອນ, ການຫລຸດລົງຂອງການໄຫລ ຂອງນ້ຳ, ຫລື ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນຫະພູມ (ດັ່ງໃນ ຮູບທີ່ 2). ການຕາຍຂອງປາທີ່ເຄື່ອນຍ້າຍຖິ່ນແມ່ນ ແຕກຕ່າງກັນໄປ, ຂຶ້ນກັບພູມອາກາດ ແລະ ຮອບ ວຽນຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງ ປາຊາລມອນ. ຜົນກະ ທົບ ແລະ ຜົນເນື່ອງສະເພາະຕໍ່ຈຳນວນປາຊາລມອນ ໃນຊ່ວງທີ່ພວກມັນດຳລົງຊີວິດໃນນ້ຳຈືດ ແລະ ໃນສິ່ງ ແວດລ້ອມຂອງມະຫາສະໝຸດຈະໄດ້ຖືກອະທິບາຍລະ ອງດໃນພາກຕ່າງໆ ຕໍ່ໄປນີ້.

ຮູບທີ່ 2 ຜົນກະທົບແບບສະສົມຂອງການ ພັດທະນາຕໍ່ປາຊາລມອນ

ຜົນກະທົບແບບສະສົມໃນນັ້ນຈິດ.

ຜົນກະທົບໃສ່ການເຄື່ອນຍ້າຍຖິ່ນຂຶ້ນເມື່ອເໝືອນ ນັ້ນຂອງປາໃຫຍ່ທີ່ກັບມາວາງໄຂ່ໃນຊ່ວງວາງໄຂ່ປະ ກອບມີ:

- ການຈັບປາໃນເຂດປາກແມ່ນ້ຳຈະເປັນຜົນໃຫ້ປາ ທີ່ໄກ້ສູນພັນມີຄວາມສ່ຽງຫລາຍຂຶ້ນ.
- ມີນພາວະໄດ້ຫລຸດຜ່ອນຄວາມໜ້າຢູ່ຂອງ ແຫ່ງວາງໄຂ່/ເພາະຕົວໃນບ່ອນໄກ້ປາກແມ່ນ້ຳ.
- ການດູດຊາຍ ແລະ ໂຮງງານອຸດສາຫະກຳຕ່າງໆ ໄດ້ທຳລາຍແຫລ່ງທີ່ຢູ່ຂອງປາ.
- ການສູນເສັງເນື່ອງຈາກການເກີນອິມຕົວຂອງ ຟອງອາກາດຢູ່ບ່ອນນ້ຳລື້ນຂອງເຂື່ອນ.
- ການສູນເສັງເນື່ອງຈາກຕົວເຂື່ອນທີ່ບໍ່ສາມາດຜ່ານ ໄດ້(ຂຶ້ນກັບລະດັບນ້ຳ)
- ການສູນເສັງເນື່ອງຈາກການປະມົງໃນອ່າງ ເກັບນ້ຳທີ່ຂັງເອົາປາໄວ້.
- ການພິມຂຶ້ນຂອງໂອກາດຖືກລ່າ.

ຜົນກະທົບຂອງການຍ້າຍຖິ່ນໃນແຖວໃຕ້ກະ ແສນນ້ຳ (ຊ່ວງເປັນໄຂ່ ແລະ ລູກປາ) ປະກອບດ້ວຍ:

- ການປ່ອຍນ້ຳອອກເພື່ອການຊົນລະປະທານ, ແລະຜະລິດໄຟຟ້າ ເຮັດໃຫ້ໄຂ່ແລະລູກອ່ອນປາ ສູນເສັງໄປໃນຄອງຊົນລະປະທານ
- ການໄຫລຂອງນ້ຳທີ່ປ່ຽນໄປ(ການຫລຸດລົງຂອງ ກະແສນນ້ຳ)ໄດ້ເຮັດໃຫ້ລູກອ່ອນປາຢູ່ບ່ອນເດີມດົນ ຂຶ້ນອັນເຮັດໃຫ້ໂອກາດຖືກລ່າສູງຂຶ້ນ
- ຄວາມຊຸ່ນທີ່ຫລຸດລົງໄດ້ເພີ່ມການມອງເຫັນຂອງ ສັດລ່າເຫຍື່ອຂຶ້ນ
- ການຕາຍໂດຍກົງຂອງປາໃນໃບພັດຕວກບິນ (ມີເຖິງ 30% ຂອງລູກປາຕາຍໃນແຕ່ລະເຂື່ອນ) ແລະຕາຫນ່າງກັນຂີ້ເຫຍື້ອ

- ການຕາຍໂດຍກົງຂອງປາໃນຝາຍນ້ຳລື້ນຈາກ ການເກີນອິມຕົວຂອງຟອງອາກາດ ແລະການ ຊືອກຈາກອຸນຫະພູມ
- ການສູນເສັງໂດຍມີນພາວະຈາກອຸດສາຫະກຳ

ຜົນກະທົບແບບສະສົມໃນມະຫາສະໝຸດ

ປາຊາລມອນຕ້ອງການບ່ອນຢູ່ອາໄສທີ່ໃຫຍ່ກ່ວາ ແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງຕັ້ງຫລາຍເທົ່າເຊິ່ງກວມໄປໄກເຖິງ ມະຫາສະໝຸດປາຊີຟິກຕອນເໜືອເຖິງຮອດຍີ່ປຸ່ນແລະ ທະເລເບຣິງ. ມັນໃຊ້ຊີວິດໃນມະຫາສະໝຸດປະມານ 2-4 ປີເຊິ່ງຫລາຍກ່ວາໃນແມ່ນ້ຳຕັ້ງຫລາຍເທົ່າ (ປະ ມານ 2-3 ເດືອນຫາ 1 ປີ) . ໃນພື້ນທີ່ອັນກວ້າງໃຫຍ່ ແລະເວລາອັນຍາວນານນີ້, ຜົນກະທົບຈາກກິດຈະກຳ ຂອງມະນຸດທີ່ພົວພັນກັບການພັດທະນາອ່າງແມ່ນ້ຳໂຄ ລັມເບັງຈະມີຫລາຍຫລືໜ້ອຍແມ່ນພົວພັນກັບປັດໃຈ ອື່ນໆດ້ວຍ (ເຊັ່ນການຄຸ້ມຄອງການປະມົງສາກົນ ຫລື ລະບອບພູມອາກາດ). ບາງປັດໃຈອາດຢູ່ນອກເໜືອ ຄວາມສາມາດຂອງລັດຖະບານທີ່ຈະຄວບຄຸມ ແລະ ຜົນຂອງປັດໃຈເຫລົ່ານີ້ຕໍ່ຊັບພະຍາກອນຕ້ອງໃຊ້ເວລາ ຫລາຍປີຫລືອາດຫລາຍທົດສະວັດກວ່າຈະເຂົ້າໃຈໄດ້.

ການຫາປາໃນມະຫາສະໝຸດ

ໃນຊ່ວງເວລາທີ່ຍາວນານເຖິງ 2-4 ປີໃນມະຫາ ສະໝຸດ, ເຮັດໃຫ້ມະນຸດເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບປາຊາລ ມອນຈາກແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງໜ້ອຍທີ່ສຸດ ແລະເກີດມີ ການປະມົງໄຮ້ການຄວບຄຸມໃນມະຫາສະໝຸດເປີດ (ເຊັ່ນການໃຊ້ມອງລອຍ). ຍັງບໍ່ໃຜຮູ້ແນ່ນອນກ່ຽວກັບ ອັດຕຣາການຈັບປາດ້ວຍວິທີດັ່ງກ່າວ ເນື່ອງຈາກຂ່າວ ສານມີຄວາມອ່ອນໄຫວທາງການເມືອງແລະເກັບກຳ ໄດ້ຍາກ.

ໃນຍາມທີ່ປາຊາລມອນກັບຄືນສູ່ແມ່ນ້ຳ, ພວກມັນໄດ້ຖືກຈັບຢູ່ເຂດນອກຝັ່ງແລະເຂດໄກ້ຝັ່ງ ໂດຍເຮືອປະມົງພານິດຂອງການາດາແລະອາເມຣິກາ. ປາຊາລມອນຈາກແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງຈຳນວນຫລວງ ຫລາຍໄດ້ຖືກຈັບຢູ່ນອກຊາຍຝັ່ງອາລາສກາ ແລະ ບຣິ

ຕິຊໂຄລັມເບັງ. ການປະມົງນີ້ໄດ້ຖືກຄວບຄຸມໃນປີ 1985 ໂດຍສິນທິສັນຍາສາກົນວ່າດ້ວຍປາຊາລມອນ, ແຕ່ວ່ານັບແຕ່ປີ 1994 ທັງສອງປະເທດໄດ້ພາກັນລະເມີດສິນທິສັນຍາດັ່ງກ່າວ.

ຮອບວຽນພູມອາກາດແລະຜະລິດຕະພາບຂອງມະຫາສະໝຸດ.

ນັບແຕ່ປີ 1990 ການວິເຄາະຊໍ້ມູນພູມອາກາດໄລຍະຍາວໄດ້ເລີ່ມກັບຮອບວຽນ 20 ປີ ຂອງອຸນນະພູມມະຫາສະໝຸດເຊັ່ນ 8-11 ປີ ຂອງນ້ຳອຸ່ນ ແລະ 8-11 ປີ ຂອງນ້ຳເຢັນເຊິ່ງກະທົບຕໍ່ຈຳນວນປາຊາລມອນໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ. ຜົນຂອງແນວໂນ້ມດັ່ງກ່າວຄືການປ່ຽນແປງຜະລິດຕະພາບ (ໂດຍທົ່ວໄປນ້ຳອຸ່ນຈະໃຫ້ຜະລິດຕະພາບສູງກວ່ານ້ຳເຢັນ) ແລະ ການແຜ່ຂະຫຍາຍຂອງປານັກລ່າ ທີ່ປ່ຽນແປງໄປ (ໃນປີທີ່ອາກາດອຸ່ນປານັກກາແຮມຈະລ່ອຍຂຶ້ນເໜືອເພື່ອກິນປາຊາລມອນທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍກວ່າ). ຜົນກະທົບດັ່ງກ່າວແມ່ນຢູ່ນອກເໜືອຄວາມສາມາດຂອງມະນຸດທີ່ຈະຄາດຫວັງ ແລະ ຄຸ້ມຄອງໄດ້, ແລະ ຜົນຂອງພວກມັນຕໍ່ປະຊາກອນປາຊາລມອນກໍ່ວັດແທກໄດ້ຍາກທີ່ສຸດ. ພວກມັນກໍ່ຍັງອາດມີຜົນກະທົບຢ່າງໃຫຍ່ຫລວງຕໍ່ປະສິດທິຜົນຂອງມາດຕະການອື່ນໆ (ເຊັ່ນການເພາະໄຂ່, ການເຄື່ອນຍ້າຍປານ້ອຍ) ທີ່ກຳລັງໃຊ້ຢູ່ກັບປາຊາລມອນຢູ່ແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ.

ສັງລວມບັນດາປັດໃຈຕ່າງໆ ທີ່ສົ່ງຜົນໃຫ້ເກີດການ ຫລຸດລົງຂອງຈຳນວນປາຊາລມອນ.

ປັດໃຈທີ່ສົ່ງຜົນໃຫ້ເກີດການຫລຸດລົງຂອງ ຈຳນວນປາຊາລມອນໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງມີຢ່າງຫລາກຫລາຍ (ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກຫລາຍແຫລ່ງ) ແລະ ມີການພົວພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນສູງ.

ປັດໃຈທາງກົງ.

ປັດໃຈທາງກົງລວມມີ ການສູນເສັງປານ້ອຍ ແລະ ປາໃຫຍ່ທີ່ຄືນຖິນຢູ່ເຂື່ອນຕ່າງໆ, ການ ເຊື່ອມສະພາບລົງຂອງແຫລ່ງທີ່ຢູ່, ຄວາມກົດດັນຈາກການຫາປາ ແລະ ປາກິນເນື້ອເຊິ່ງມີຄວາມສົມ ບູນໃນການແຜ່ຂະຫຍາຍກໍ່ປ່ຽນແປງໄປເຊັ່ນກັນ ຈາກຜົນຂອງການປ່ຽນແປງຂອງມະນຸດ ແລະ ນິເວດວິທະຍາ.

ປັດໃຈທາງອ້ອມ.

ປັດໃຈທາງອ້ອມລວມມີການປ່ຽນແປງຂອງລະບອບການໄຫລຂອງນ້ຳທີ່ກະທົບທາງລົບຕໍ່ ລະດູການ ແລະ ອັດຕາການເຄື່ອນທີ່ຂອງປາຊາລມອນ ແລະ ຄວາມສາມາດຂອງພວກມັນທີ່ຈະຜ່ານອຸປະສັກໃນແມ່ນ້ຳ. ການປ່ຽນແປງອຸ່ນຫະພູມໃນມະຫາສະໝຸດ ແລະ ຮອບວຽນກະແສສາມາດກະທົບທາງອ້ອມຕໍ່ທັງຜະລິດຕະພາບ ແລະ ການຕາຍຂອງປາ.

ລວມແລ້ວປັດໃຈເຫລົ່ານີ້ ກະທົບເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ແລະ ເປັນຜົນໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບສະສົມຕໍ່ປາຊາລມອນ. ບໍ່ມີໃຜສາມາດລະບັບປັດໃຈໃດໜຶ່ງ (ບັນເທົາ), ແລະ ມອງເຫັນການຫລຸດລົງໂດຍກົງ ແລະ ພົວພັນເຖິງການຫລຸດລົງຂອງຜົນກະທົບ. ຈຳນວນ, ຄວາມຮຸນແຮງ ແລະ ຜົນກະທົບສິ່ງແວດ ລ້ອມຂອງປັດໃຈກະທົບເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນເຫລົ່ານີ້ບໍ່ໄດ້ປະກົດໃຫ້ເຫັນຕັ້ງແຕ່ເລີ່ມຕົ້ນແກ່ຜູ້ຮັບຜິດຊອບວຽກງານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ການປະມົງ. ພຽງແຕ່ໃນຊ່ວງບໍ່ດົນມານີ້ທີ່ເຫັນໄດ້ຢ່າງຈະແຈ້ງ ວ່າປະຊາກອນປາຊາລມອນບໍ່ສາມາດຢູ່ໃນການ ປ່ຽນແປງສະພາບແວດລ້ອມຈາກກິດຈະກຳການພັດທະນາໄດ້ອີກຕໍ່ໄປ.

ການວັດແທກຜົນກະທົບຕໍ່ປາຊາລມອນໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ.

ຂໍ້ມູນຫລາຍໆ ຢ່າງແມ່ນຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ແປຄວາມຫມາຍຂອງບັນຫາຜົນກະທົບສະສົມທີ່ ສັບຊ້ອນ. ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກຕົ້ນຕໍ 3 ຢ່າງຂອງການຕິດຕາມຜົນກະທົບສະສົມຄື : (1). ການຕັດສິນໃຈ ວ່າ

ຈະວັດແທກຫຍັງ(ຕົວຊີ້ວັດຈະປ່ຽນແປງຄວາມສາມາດກຳນົດປັດໃຈຕົ້ນເຫດ; (2). ການວັດແທກໃນເວລາອັນເຫມາະສົມ (ໂດຍສະເພາະຂໍ້ມູນພື້ນຖານກ່ອນມີການພັດທະນາ); (3). ການກຳນົດຜົນຂອງຄວາມຜິດດ່ຽງໃນການວັດແທກ. ສຳລັບບັນຫາຂອງປາຊາລມອນໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ, ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງປາແມ່ນຕົວຊີ້ວັດຫລັກ, ແຕ່ວ່າຍັງບໍ່ມີວິທີການໃດ ຫລືແຫລ່ງຂໍ້ມູນໃດສາມາດເກັບກຳໄດ້ທຸກແນວໂນ້ມ ແລະ ປັດໃຈທີ່ເປັນຜົນກະທົບໃສ່ປະຊາກອນປາຊາລມອນ.

ຂໍ້ມູນຕົ້ນຕໍ 4 ຊະນິດທີ່ໃຊ້ໃນການຕິດຕາມປາຊາລມອນໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງປະກອບມີ:

1. ການເກັບກຳ ແລະ ຊອກຫາຂໍ້ມູນປະກອບດ້ວຍບັນຊີຕິດຕາມຂອງເຮືອຫາປາ, ສະຖິຕິຂອງໂຮງງານແປຮູບ, ຂໍ້ມູນຂອງການທຽບຝັງ ແລະ ການສຳຫລວດ. ບັນຫາກ່ຽວກັບບັນດາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ປະກອບມີການຫລີກລຽງຄວາມຈິງໂດຍເຈດຕະນາ, ການປ່ຽນແປງຈຳນວນຖ້ຽວເຮືອ (ເພື່ອຫລີກລຽງພາສີ), ການຈຳແນກຊະນິດພັນປາຜິດພາດ, ການຈັບປາເຖື່ອນທີ່ບໍ່ຖືກລາຍງານ. ຜູ້ສັງເກດການທີ່ບໍ່ຖືກເຝິກມາດີພໍ, ແລະການປ່ຽນແປງໃນການປະເມີນທີ່ບໍ່ຮູ້.
2. ການນັບຈຳນວນປາທີ່ເຂື່ອນປະກອບມີການໃຊ້ວິດີໂອ ຫລື ເຄື່ອງນັບອັດຕະໂນມັດເພື່ອນັບຈຳນວນປາໃຫຍ່ທີ່ຜ່ານຂັ້ນເຫນືອນ້ຳໂດຍຜ່ານເຂື່ອນ. ແຕ່ບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນກໍຄືຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ໄດ້ເລີ່ມມີການນັບເມື່ອເຂື່ອນສ້າງສຳເລັດແລ້ວ. ເຕັກໂນໂລຊີໃນການນັບກໍປ່ຽນແປງທຸກ 2-3 ປີ ເຮັດໃຫ້ເປັນເລື່ອງຍາກທີ່ຈະສົມທຽບຂໍ້ມູນໃນອະດີດ ແລະ ຂໍ້ມູນໃນປະຈຸບັນ.
3. ການປະເມີນການລອດມາວາງໄຂ່ໄດ້ເຊິ່ງປົກກະຕິແລ້ວອີງຕາມຈຳນວນການນັບປາໃຫຍ່ໃນເຂດວາງໄຂ່ຕາມລະດູວາງໄຂ່. ບັນຫາລວມຄືບໍ່ມີຂໍ້ມູນໃດກ່ອນປີ 1950, ເຂດວາງໄຂ່ຫລາຍແຫ່ງບໍ່ໄດ້ຖືກເກັບຂໍ້ມູນຢູ່ບ່ອນເດີມ, ການປະເມີນມີການລຳອຽງຢ່າງຫລວງຫລາຍ ແລະ ການປ່ຽນແປງທີ່ບໍ່ຮູ້ຈັກ. ການນັບຢ່າງອື່ນ (ເຊັ່ນ ໄຂ່

ຫລື ປານ້ອຍ), ເຊິ່ງໜ້າຈະເປັນຕົວຊີ້ວັດໂດຍກົງກວ່າສຳລັບການກັບຄືນຖິ່ນໃນອານາຄົດແຕ່ມັນຕ້ອງໃຊ້ທຶນຫລາຍກວ່າການປະເມີນການລອດມາໄດ້ຕັ້ງຫລາຍເທົ່າ.

4. ການຕິດແຜ່ນໂລຫະໃສ່ທາງປາເຊິ່ງໂດຍປົກກະຕິແມ່ນຕິດໃສ່ປາຈາກບໍ່ເພາະໄຂ່. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມປາທີ່ລ້ຽງໃນບໍ່ເພາະໄຂ່ອາດມີພຶດຕິກຳແຕກຕ່າງຈາກປາທຳມະຊາດເຮັດໃຫ້ການຄຳນວນອັດຕາ ກັບຖິ່ນຜິດໄປ.

ຜົນສຳເລັດຫລືລົ້ມເຫລວຂອງແຜນງານຄຸ້ມຄອງ ແລະ ບັນເທົາແມ່ນຕີລາຄາໄດ້ບົນພື້ນຖານ ການປະເມີນເຫລົ່ານີ້. ການປະເມີນດັ່ງກ່າວບໍ່ສາມາດແຍກອອກຈາກອິດທິພົນຂອງຜົນກະທົບທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນຊ່ວງອາຍຸທີ່ແຕກຕ່າງ ກັນຂອງປາຊາລມອນ, ພວກມັນບໍ່ສາມາດແຍກຈາກປັດໃຈຕ່າງໆ ທີ່ກະທົບໃສ່ການຢູ່ລອດຂອງປາທັງໃນແຫລ່ງທີ່ຢູ່ນ້ຳຈືດ ແລະ ນ້ຳເຄັມ.

ການບັນເທົາຜົນກະທົບແບບສະສົມໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ.

ມາດຕະການບັນເທົາຜົນກະທົບໃນປະຈຸບັນມີມູນຄ່າຫລາຍ 100 ລ້ານດອນລາຕໍ່ປີ. ການບັນເທົາມີຕັ້ງແຕ່ການດັດແກ້ດ້ວຍເຕັກໂນໂລຊີຈົນເຖິງວິທີການຄຸ້ມຄອງລະບົບນິເວດຢ່າງກວ້າງຂວາງ. ບັນດາມາດຕະການບັນເທົາ ໃນປະຈຸບັນສາມາດສັງລວມໄດ້ໂດຍຫຍໍ້ດັ່ງນີ້:

ການປົກປ້ອງປາ.

ຄວາມພະຍາຍາມທຳອິດເພື່ອບັນເທົາຜົນກະທົບຕໍ່ປາຊາລມອນໄດ້ເນັ້ນໃສ່ການຫລຸດຜ່ອນການຕາຍຂອງປາຊາລມອນນ້ອຍທີ່ພົວພັນກັບເຂື່ອນໂດຍກົງ. ບັນດາມາດຕະການປະກອບມີ:

- ການຈັບ ແລະ ເຄື່ອນຍ້າຍປານ້ອຍບໍລິເວນເຂື່ອນ ແລະ ອ່າງເກັບນ້ຳໄດ້ຖືກປະເມີນວ່າມີປະສິດທິຜົນ ເຖິງ 60-80%.
- ສ້າງທາງເວັ້ນເພີ່ມສຳລັບລູກປາ ແລະ ການປົກປ້ອງຈາກຝາຍນ້ຳລົ້ນດ້ວຍການບຣະນະລາຄາແພງ ແລະ ການອອກແບບເຂື່ອນຄືນ ໄທມ.
- ການສ້າງຕາຫນ່າງກັນປາໃນຄອງຊົນລະປະທານ.
- ການເພີ່ມການໄຫລຂອງແມ່ນ້ຳໃນລະດູວາງໄຂ່; ເຊິ່ງມີມູນຄ່າເຖິງ 40 ລ້ານໂດລາ/ປີ ຈາກການສູນເສັງລາຍໄດ້.

ການເພີ່ມຜົນຜະລິດຂອງປາໂດຍສີ່ທຸ່ມຕ່າງໆ

ກ່ອນປີ 1990 ມີຫລາຍກວ່າ 100 ຄອງນ້ຳສຳລັບເພາະໄຂ່ ແລະ ວາງໄຂ່ຂອງປາໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນ ເຊິ່ງສ່ວນຫລາຍຢູ່ຕອນໄຕ້ຂອງແມ່ນ້ຳ. ຄອງເພາະໄຂ່ໃຫມ່ໆ ໄດ້ຖືກສ້າງຢູ່ເຫນືອນ້ຳ. ການປະສົມປະສານເອົາຄອງເພາະໄຂ່ເຂົ້າໃນຮອບວຽນການຄຸ້ມຄອງແມ່ນປະເດັນທີ່ຫຍຸ້ງຫຍາກທາງການເມືອງ, ແລະ ມີຄຳຖາມສຳຄັນກ່ຽວກັບການແຜ່ລະບາດຂອງພະຍາດ, ສານອັນຕະລາຍທີ່ເປັນຜົນເນື່ອງຕໍ່ການສືບພັນຂອງປາທຳມະຊາດ ແລະ ຜົນອື່ນໆ ຂອງປາຕ່າງຖິ່ນທີ່ຍັງເຫລືອຄ້າງຢູ່.

ການບູລະນະແຫລ່ງທີ່ຢູ່ຂອງປາ.

ການບູລະນະປະກອບມີການບູລະນະແຫລ່ງວາງໄຂທຳມະຊາດໂດຍການເປີດຄືນທາງຜ່ານຂອງປາທີ່ຖືກປິດກັ້ນໂດຍສິ່ງກໍ່ສ້າງຂອງມະນຸດ ແລະ ການກຳນົດໃຫ້ແມ່ນ້ຳຍາວ 65,000 ກິໂລແມັດ ເປັນເຂດຄຸ້ມຄອງທີ່ໂຄງການເຂື່ອນໄຟຟ້າຂະໜາດນ້ອຍບໍ່ສາມາດສ້າງໄດ້. ການຄຸ້ມຄອງປາໄມ້ຢ່າງລະມັດລະວັງເພື່ອເປັນກັນຊົນໃຫ້ແກ່ນ້ຳທີ່ມີການວາງໄຂ ແລະ ຫລືກລ່ຽງການໄຫລຂອງຕົມຊາຍທີ່ຖືກເຊາະຈາກນ້ຳໄຫລເຂົ້າມາກໍ່ໄດ້ຖືກປະຕິບັດເຊັ່ນກັນ.

ການຮື້ຖອນເຂື່ອນ.

ການຮື້ຖອນເຂື່ອນໃນແມ່ນ້ຳສະເນກສ໌ (Snakes River) ສາຂາໃຫຍ່ຂອງແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງກຳລັງຖືກພິຈາລະນາໃນປະຈຸບັນ. ໃນຂະນະທີ່ມັນເບິ່ງຄ້າຍກັບວ່າເປັນຍຸດທະສາດການບັນເທົາແບບຮຸ່ນແຮງ, ການທຳລາຍເຂື່ອນ ແລະ ບູລະນະແຫລ່ງທີ່ຢູ່ຂອງປາຕາມແມ່ນ້ຳກັບຖືກຜູ້ຮັບຜິດຊອບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມບາງຄົນມອງວ່າເປັນພຽງຄວາມຫວັງດຽວຂອງການດຳລົງຢູ່ຢ່າງຍາວນານຂອງປະຊາກອນປາຊາລມອນ.

ຄວາມທ້າທາຍໃນການບັນເທົາຜົນກະທົບແບບສະສົມທີ່ຊັບຊ້ອນປະກອບມີຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ, ການປະສານງານລະຫວ່າງມາດຕະການຕ່າງໆ ທີ່ຮີບໂຮມເອົາຄວາມປ່ຽນແປງທີ່ບໍ່ທັນຮູ້ໃນລະບົບທຳມະຊາດ ແລະ ການປ່ຽນແປງຄຸນຄ່າທາງສັງຄົມ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈທາງຊີວະສາດ. ການຄຸ້ມຄອງການລ້ຽງປາໃນບໍ່ເພາະໄຂ່ໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນຄວາມຊັບຊ້ອນດັ່ງກ່າວ. ນະໂຍບາຍຕໍ່ການລ້ຽງປາໃນອ່າງເພາະໄຂ່ເປັນປະເດັນທີ່ລະອຽດອ່ອນ ແລະ ເຕັມໄປດ້ວຍຂໍ້ໂຕ້ແຍ່ງ. ບໍ່ເພາະໄຂ່ໄດ້ຖືກອອກແບບເພື່ອທົດແທນຈຳນວນປາທີ່ສູນເສັງໄປ ແລະ ປະຈຸບັນໄດ້ຖືກເອົາໄປບິນກັນກັບຈຳນວນປາອື່ນເຊິ່ງເປັນການຍາກທີ່ຈະຄຸ້ມຄອງ, ພ້ອມທັງສ້າງບັນຫາຂອງພະຍາດ ແລະ ການປ່ຽນພັນຂອງປາທຳມະຊາດເພີ່ມຂຶ້ນເລື້ອຍໆ. ບໍ່ເພາະໄຂ່ໃຫມ່ແມ່ນເຈດຕະນາອອກແບບມາເພື່ອເພີ່ມຈຳນວນປາໃຫ້ຫລາຍຂຶ້ນ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ການຄຸ້ມຄອງພວກມັນແມ່ນຈະຕ້ອງໄດ້ປ່ຽນແປງວິທີການປະມົງເຊິ່ງຖືກຕໍ່ຕ້ານຈາກສັງຄົມຢ່າງຮຸນແຮງ.

ຄວາມສັບສົນທາງສະຖາບັນ

ຫລາຍອົງການລັດຖະບານ ແລະ ກຸ່ມຜົນປະໂຫຍດເອກະຊົນມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງໃນການຄຸ້ມຄອງແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບັງ. ອົງການເຫລົ່ານີ້ປະກອບມີ 11 ອົງການລັດ ແລະ ສະຫະພັນ, 18 ຊົນເຜົາພື້ນເມືອງ, 8 ບໍລິສັດໄຟຟ້າ, ແລະ ພາກສ່ວນທີ່ມີຄວາມສົນໃຈຈຳນວນຫນຶ່ງ. ໃນທ້າຍຊຸມປີ 80 ແລະ ຕົ້ນຊຸມປີ 90 ບັນຍາກາດທາງການເມືອງໄດ້ອຽງໄປທາງການຮ່ວມມືລະ

ຫວ່າງອົງການຂອງລັດຖະບານໃນອ່າງແມ່ນ້ຳໂຄລັມ ເບິ່ງເຊັ່ນການແລກປ່ຽນຂໍ້ມູນ ແລະ ຂ່າວສານ, ແລະ ການພັດທະນານະໂຍບາຍຮ່ວມກັນ. ແຕ່ບັນຍາກາດ ປະຈຸບັນບໍ່ໄດ້ເປັນແນວນັ້ນ ເຮັດໃຫ້ຄວາມພະຍາຍາມ ຮ່ວມມືໃນອານາຄົດຍິ່ງຫຍຸ້ງຍາກຫລາຍຂຶ້ນ.

ຂະບວນການສ້າງສັນທະມະຕິແມ່ນຈຳເປັນທີ່ສຸດໃນ ການຄຸ້ມຄອງບັນຫາຜົນກະທົບສະສົມ. ສະຖາບັນ ຕ່າງໆ ຈະຕ້ອງສາມາດກຳນົດຂໍ້ແລກປ່ຽນ ແລະ ຮ່ວມແຮງຮ່ວມໃຈກັນເພື່ອເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ແລະ ສາມາດຮຽນຮູ້ຈາກຜົນທີ່ບໍ່ຄາດຝັນ. ການແກ້ໄຂກໍ່ ເປັນເລື່ອງຫຍຸ້ງຫຍາກເຊັ່ນກັນໃນການອອກແບບ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ເມືອງຈາກຄຳຖາມທີ່ວ່າ “ໃຜ ຈະເປັນຄົນຈ່າຍ?”. ຜົນເສັ້ນຫາຍດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ໃນອະດີດທີ່ຖືກໃຊ້ຄືນໄປແລ້ວ : ຄຸນຄ່າຂອງຊັບພະ ຍາກອນທີ່ຖືກໃຊ້ໂດຍຜູ້ຊຸດຄືນເຊິ່ງບໍ່ສາມາດຈະຈ່າຍ ຄ່າແກ້ໄຂບັນຫາໄດ້. ລວມທັງລະບົບນິເວດທີ່ຖືກທຳ ລາຍໄປກໍ່ບໍ່ ແນ່ນອນວ່າຈະຟື້ນຟູໄດ້ບໍ່, ນີ້ຄືກໍ່ລະນີປາ ຊາລມອນໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມເບິ່ງ. ສັນທະມະຕິທີ່ຕໍ່ລອງ ກັນ ລະຫວ່າງອົງການລັດຖະບານທີ່ສະທ້ອນເຖິງບົດ ບາດໃນການຟື້ນຟູກໍ່ຕ້ອງໄດ້ຮັບຜິດຊອບລາຍຈ່າຍ ຮ່ວມກັນ.

ການອອກແບບຍຸດທະສາດທີ່ໄດ້ຜົນສຳຫລັບ ການພັດທະນາແບບຍືນຍົງພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂຜົນກະ ທົບສະສົມຕ້ອງໃຊ້ການເຝົ້າຕິດຕາມແລະ ຄວາມພະ ຍາຍາມບັນເທົາຢ່າງຍາວນານ. ໃນກໍລະນີຂອງປາຊາ ລມອນເພື່ອຈະວັດແທກຜົນກະທົບໃດໜຶ່ງຕ້ອງໃຊ້ເວ ລາຢ່າງຕໍ່າສຸດ 5 ປີຫລືຫລາຍກວ່າເຊິ່ງຍາວນານກວ່າ ອາຍຸການດຳລົງຫລາຍໆຕໍ່າແໜ່ງທາງການເມືອງ. ການແກ້ໄຂບາງຢ່າງແມ່ນໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີແລະມູນຄ່າ ຂອງມັນສາມາດປະເມີນໄດ້. ແຕ່ບາງຢ່າງຕ້ອງໃຊ້ປະ ສົບການຕົວຈິງແລະຕ້ອງປ່ຽນແປງທັດສະນະແລະ ຄວາມຄາດຫວັງທາງສັງຄົມ ເຮັດໃຫ້ການປະມານຄ່າ ໃຊ້ຈ່າຍເປັນໄປໄດ້ຍາກ. ການພັດທະນາຄວາມສາ ມາດຂອງສະຖາບັນເພື່ອຮຽນຮູ້ຈາກປະສົບການແລະ ການອອກແບບຍຸດທະສາດການບັນເທົາທີ່ບັບປ່ຽນໄດ້ ໂດຍອີງໃສ່ຄວາມຮູ້ໃໝ່ໆທີ່ຈຳເປັນຕ້ອງມີຂໍ້ຜູກມັດ ຂອງທຶນໄລຍະຍາວ.

ສະຫລຸບຄວາມ

ສະຫລຸບແລ້ວ, ສອງບັດໃຈທີ່ຢູ່ເໜືອການຄວບ ຄຸມຂອງທຸກອົງການລັດຖະບານ ໄດ້ສ້າງໂອກາດແລະ ບັນຫາໃຫ້ແກ່ການອອກແບບວິທີການອັນເໝາະສົມ ເພື່ອບັນເທົາຜົນກະທົບແບບສະສົມໃນແມ່ນ້ຳໂຄລັມ ເບິ່ງ.

ເງື່ອນໄຂທາງເສຖະກິດແລະທາງການເມືອງໃນ ຊ່ວງ 2-3 ທົດສະວັດຫລັງນີ້ໄດ້ຫັນໄປສູ່ການບັນເທົາ. ໃນສະຫະລັດຕອນຊ່ວງທ້າຍຂຸມປີ 70, ການຮັບປະ ກັນການສະໜອງໄຟຟ້າລາຄາຖືກແມ່ນບຸລິມະສິດສູງ ສຸດທາງການເມືອງ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ດີ, ພະລັງງານນິວ ເຄລັງບໍ່ໄດ້ຖືກເປັນຕົວເລືອກໃນຊ່ວງຂຸມປີ 1980. ບໍລິ ສັດພະລັງງານໄດ້ເພີ່ມລາຄາໄຟຟ້າຂຶ້ນເກືອບ 700% ຂອງກ່ອນຕົ້ນຂຸມປີ 1980 ເຊິ່ງໂດຍສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນ ເພື່ອຈ່າຍຄ່າໂຮງໄຟຟ້າພະລັງນິວເຄລັງເຊິ່ງບໍ່ເຄີຍຖືກ ສ້າງຂຶ້ນມາ. ລາຍໄດ້ດັ່ງກ່າວໄດ້ເຄີຍຖືກໃຊ້ແລະກຳ ລັງຖືກໃຊ້ເປັນຄ່າບັນເທົາຜົນຂອງການພັດທະນາ ເຂື່ອນໄຟຟ້າຕໍ່ຊັບພະຍາກອນເຊັ່ນປາຊາລມອນ. ອັນ ນີ້ໄດ້ຍົກປະເດັນສຳຄັນຂອງການທີ່ຈະໃຊ້ຍຸດທະສາດ ຄືກັນໃນການທີ່ຈະສ້າງໃຫ້ມີການຄຸ້ມຄອງແບບຍືນຍົງ ທີ່ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄດ້ໃນບັນຍາກາດທາງເສຖະ ກິດທີ່ເອື້ອອຳນວຍໜ້ອຍລົງ.

ວຽກງານບັນເທົາຜົນກະທົບໃນປະຈຸບັນໄດ້ເກີດ ຂຶ້ນໃນສ່ວນທີ່ບໍ່ຄ່ອຍເອື້ອອຳນວຍຂອງຮອບວຽນມະ ຫາສະໝຸດ. ນັບແຕ່ທ້າຍຂຸມປີ 1970 ຮອບວຽນອຸ ນຫະພູມຂອງມະຫາສະໝຸດບໍ່ໄດ້ເອື້ອອຳນວຍສຳ ຫລັບການເຕີບໂຕແລະການຢູ່ລອດຂອງປາຊາລມອນ. ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກໃນການວັດແທກຜົນນີ້ໄດ້ເຮັດໃຫ້ມາ ຕະການບັນເທົາຜົນກະທົບລາຄາແພງທີ່ສູງຕໍ່ຄວາມ ກິດດັນທາງການເມືອງເພື່ອປ່ຽນແປງ ຫລື ຍຸດຕິມັນ. ອີງຕາມການປະເມີນອັດຮາການໜີລອດທີ່ມີການພົວ ພັນກັນຕໍ່າຫລາຍ, ມາຕະການຕ່າງໆອາດຖືກມອງວ່າ ດ້ອຍປະສິທິພາບ. ພາຍໃຕ້ລະບອບອຸນຫະພູມທີ່ແຕກ ຕ່າງກັນ, ເຖິງຢ່າງໃດ ພວກມັນກໍ່ອາດມີປະສິທິພາບ ສູງສຸດ. ນີ້ແມ່ນຄວາມຂັດແຍ່ງພື້ນຖານລະຫວ່າງວັດຖຸ ປະສິງໃນໄລຍະສັ້ນທາງການເມືອງ, ຄວາມບໍ່ແນ່ນອນ ທາງວິທະຍາສາດ, ແລະຄວາມຍືນຍົງໄລຍະຍາວ.