

# Sunrise LNG iha Timor-Leste Mehi, Realidade no Obstaklu sira

La'ó Hamutuk  
Fevereiro 2008



## Rezumu ezekektivu

Petroleu sei sai fator importante tebes iha ekonomia no orsamentu governu Timor-Leste iha futuru. Rendimentu husi mina no gas kontribui ba %50 husi rendimentu nasional rai nee nian no fornese rendimentu governu liu %90. Dadaun nee, rendimentu hirak nee kuaze mai hotu husi tasi-klaran, dezenvolvimentu *upstream*, no prosesu *downstream* neebe halao iha rai seluk.

Emas Timorenses barak, inkluidu governu Timor-Leste, hein katak Timor-Leste sei hetan lalais rendimentu husi *downstream* (refinaria, prosesamentu no likifasaun gas). Posibilidade tempu badak neebe posivel liu ba buat nee mak kanu tasi okos husi kampu gas Greater Sunrise mai iha rai Timor-Leste, ho planta likifasaun no portu ro'ó ahí LNG atu prosesas no haruka ba leur. Emas barak hahu hanoin dadaun buat mesak diak barak neebe sei mosu bainhira kanu nee dada mai Timor-Leste: buat nee sei haburas dezenvolvimentu ekonomia lokal, fo efeitu nakdulas ka spin off sira ba ekonomia lokal no nasional, no hamosu oportunidade impregu ba kaer knaar nain Timorenses sira. Maibe mehi hirak nee sei susar atu realiza iha Timor-Leste tuir kontestu nasaun foun dadaun nee.

Governu Timor-Leste ninian Lei Petroleu no Lei Fundu Petroleu haktuir fundamentu legal neebe regula jestaun transparente no prudente husi rendimentu petroleu no dadaun nee Timor-Leste hetan osan liu dolar EU biliaun rua iha Federal Reserve Bank iha Amerika. Maske nunee, liu metade husi populasaun Timor-Leste moris nafatin iha kiak laran, dezempregu sei makaas, infraestruturasaun sei fraku, laran metih iha seguransa naksobu no lei hirak neebe atu sata direitus umanus, rai, ekonomia no ambiente la dauk tau tuir ninian fatin. Kauza husi problema hirak nee -- frajlidade no inesperiensia husi instituisaun sira estadu nian, rekursu umanu neebe kuran, inabilidade atu ezekektua orsamentu – tenke hetan ninian solusaun molok projeitu ida hanesan planta LNG Sunrise bele uza ho seguru no efektivu hodi benefisia jersaun ohin loron no loron-aban-bainrua.

## Peskiza

Iha 2006, La'ó Hamutuk hahuu halo peskiza kona-ba implikasaun sira neebe mak planta Prosesamentu LNG sei lori ba Timor-Leste. Peskiza nee halao iha fulan haat nian laran no involve intrevista ho comunidade sira, lider tradisional no governu lokal, kompania mina no governante sira neebe importante no moos lider sociedade sivil sira iha seitor petroleu. Ho tulun husi peritu leur iha aspeitu ekonomia no teknika, ami haree fali dokumentu relevante sira atu halao analiza ambiental no sosial husi projeitu neebe propoen nee, hodi aprende husi projeitu hanesan iha rai seluk, no sira nian emar ninian esperiensa ho dezvoltimentu mina no gas.

Objetivu husi relatoriu nee mak atu esplora benefisiu no kustu, risku no oportunidade bainhira kanu no planta LNG bele dada mai Timor-Leste, atu nunee ita nian sidadaun no lider sira bele informadu diak liu tan bainhira sira konsidera atu oinsa dezvoltimentu husi buat hirak nee bele benefisial ba rai nee. Ami koko atu identifika asaun spesifika balu atu maksimiza benefisiu no minimize risku hodi nunee bele aseguira katak Timor-Leste sei hetan barak liu husi projeitu nee duke lakon. Ami la buka atu dehan uluk saida mak sei sai nuudar desizaun husi dezvoltimentu nee. Maibe, ami ipotesiza katak Australia, Timor-Leste, no kompania sira sei deside atu harii kanu mai iha Timor-Leste no planta LNG tasi-ninin iha kosta tasi-mane. Karik senariu nee sei mosu, ema Timorenses prezisa hatene vantajen no disvantajen husi projeitu hanesan nee, no ita nian governu prezisa halo asaun ruma kedas atu maksimiza buat diak no miniza perigu.

## Opsaun ba dezvoltimentu

Iha estudu nee, ami investiga possibilidade konsekuensia positiva no negativa ba Timor-Leste ninian desizaun atu hatidin projeitu Kanu LNG *Greater Sunrise* iha Timor-Leste, no saida mak Timor-Leste bele halo hodi aumenta benefisiu no hamenus risku.

Dala barak, Grosu Produitu Domestiku (*Gross Domestic Product--GDP*) sai sasukat ida ba dezvoltimentu, maibe visaun neebe adekudu liu kona-ba dezvoltimentu mak tenke haree moos ba moris diak iha ksolok laran. Sasukat ida seluk mak Indesu Dezvoltimentu Umana (*Human Development Index--HDI*), neebe indika dezvoltimentu nee signifika laos deit iha sasan barak no hetan rendimentu wain, maibe mos povu nian moris aumenta diak liu tan ho asesu ba saude, edukasaun, seguransa, no bele halao moris ho didiak iha kustume sosiadade ida nian laran. Prosesu dezvoltimentu loloos nee hakbiit ema atu kontrola sira-nian moris rasik, espesialmente ba grupu vulneravel sira: kiak, minoria no fetu sira.

Sasukat hanesan GDP no HDI seidak sufisiente atu deskreve dezvoltimentu iha Timor-Leste. Basaa prosesu dezvoltimentu ida neebe susesu prezisa autor sira lao tuir objetivu no valor sira iha tempu hanesan no tetu sira-an tuir dalan neebe diak.

Timor-Leste kria ona Fundu Petroleu neebe aseguira ona osan kuaze osan billiaun rua liu husi operasaun petroleu iha Tasi Timor. Mina no gas sai hanesan grasa ida, maibe dala-wain sai malisan ida ba nasaun kiak sira. Petroleu lori osan, maibe hanesan ami hateten ona, osan la hanesan ho dezvoltimentu. Risku boot mai husi projeitu dada-mina no gas no hari industria iha rai-maran boot liu, maibe ita nian povu seidak hatene buat sira hanesan nee. Ita-nian lei-nain sira seidak iha esperiensa atu involve sira-an iha projeitu hanesan nee no tan nee ita seidak iha sistema legal, administrativa nunee moos mekanismu supervizaun hirak neebe sustentavel.

Timor-Leste seidak sofre husi konsekuensia rendimentu petroleu neebe mosu iha nasaun seluk hanesan malisan riku-soin. Tan nee politika dezvoltimentu, partikularmente sira neebe relasiona ho esplotasaun petroleu, tenke intende atu dezvoltolve produitu ekonomia domestika, no koko moos atu alkansa dezvoltolve objetivu neebe iha.

Kuaze politiku-nain no sidadaun Timor-oan hotu hakarak planta Sunrise LNG mai Timor-Leste. Infomasaun no rekomendasaun neebe diskuti iha relatoriu nee relevante no importante hodi aplika ba projeitu industria seluk no moos ba atividade sira industria mina iha rai-leten. Timor-Leste prezisa mekanismu no politika neebe pratika no realistiku hodi dezvoltolve ita-nian ekonomia, proteje ambiente, no proteje ita-nian povu nian direitu husi projeitu industria, liliu kada oportunidade no risku neebe mak hakerek iha relatoriu nee relasiona ba gas natural husi Sunrise.

## Proposta projeitu

Projeitu LNG neebe ami ezamina iha relatoriu nee bele sai hanesan parte iha atu suporta dezvoltimentu ba explotasaun rekursu natural sira. Projeitu nee hanesan proposta ida ba halo prosesamentu ba gas natural husi Greater Sunrise iha Tasi Timor.

Problema nee Timor-Leste infrenta mak kliente sira neebe atu sosa gas nee dook husi teritoria Timor-Leste nian hanesan Japan, Cina, EUA no India. Tan nee solusaun atu responde ba obstaklu sira nee mak LNG liu gas likifikadu tuun too ba iha temperatura kiik-liu (minus 160 grau Celsius). No markadu ba LNG nee dezvoltolve lalais no folin aumenta ba bebeik tan deit husi minutu ba minutu.

Planta LNG neebe imajina ona atu lori mai Timor-Leste nee mak planta likefaksaun, facilidade ida neebe sei simu gas natural husi tasi-okos - Greater Sunrise ho kanu ida liu husi tasi-okos, neebe ho ninian temperatura neebe tuun ona hodi nunee haben gas nee atu bele tau iha tanki no depois bele tula ba konsumidor sira iha nasaun seluk. Planta nee konstrui husi prosesu korente ida neebe hahu husi simu gas, hamoos, hamalirin no hatama nian been ba tanki too ro-ahi mai tula. Posesu haben gas nee hakfahek ba parte tolu mak hanesan preparasaun ba simu gas, hamoos gas (frasionasaun), no haben gas.

Iha obstaklu balun neebe mak tenke atu rezolve atu hetan fatin ba hatidin planta LNG iha Timor-Leste:

1. **Dalan kadoros husi Greater Sunrise mai Timor-Leste:** Gas neebe supa-sai husi Greater Sunrise sei dada ho kanu mai iha tasi-ibun parte tasi-mane Timor-Leste. Timor-Leste ninian Ekipa Dezvoltimentu no selseluk tan fiar katak kanu bele liu husi klean liu 3.000 m, maske dalan loloos no klean sei depende ba estudu bathymetrikunee seidauk halao.
2. **Fatin ba hatidin facilidade LNG:** Presiza fatin 1-2 km quadradu atu hodi hatidin facilidade planta LNG. Planta nee tenke hatuur iha parte kostal nian atu minimize distansia hodi nunee gas husi Greater Sunrise mai iha Timor-Leste.
3. **Rai isin:** Presiza rai neebe mak bele simu no tahan sasan todan ba tempu naruk la iha mudansa no la troka.
4. **Asesu ba ro-ahi:** Presiza fatin ida neebe mak fasil atu iha asesu ba ro-ahi no nia naruk bele too 300 metru no ninian klean husi metru 10-20.
5. **Dezastre natural sira:** Presiza fatin neebe la iha rai-nakdoko, bee-sae (inundasaun) no anin-boot neebe bele estraga facilidade sira.
6. **Respeitu atividade neebe iha ona:** Fatin nee la bele tau besik fatin protezidu no fatin importante sira seluk hanesan area ambiental, atividade ekonomia, no sosial sira.
7. **Komunidade lokal bele hetan asesu:** Atu maksimiza numeru makaer knaar Timor-oan sira no benefisiu *spin-off* (dadorus) ba povu Timor-Leste, nunee moos lokalidade planta nee tenke fasil ba comunidade sira atu hetan asesu liu-husi transporte no sentru populasau.

## Faze konstrusaun

Planta LNG ida nian estrutura nee kompleksu tebes ho kompozisaun husi parte oioin. Konstrusaun planta LNG ida kompostu husi projeitu enjinaria oioin iha faze rua no sub-faze balun tan neebe presiza tinan tolu too neen nian laran.

1. Prepara fatin ba planta LNG
2. Transportasaun, mobilizasaun no instalasaun kampu movel, konstrusaun ba prosesamentu, tanki rai-fatin no area servisu, konstrusaun ba facilidade portu no koko sistema no ekuipamentu sira.

Fator importante iha faze konstrusaun mak area neebe dook husi populasau ninian hela fatin. Tan nee presiza tebes atu hari fatin-hela nian neebe sufisiente ba makaer knar sira (dala-ruma ho numeru 1000 ka liu). Facilidade planta efeitu sekundaria sei tulun planta nian operasaun teknika no mekanika. Maske facilidade balu sei uza nafatin maibe iha facilidade temporeniu barak mak sei troka ho facilidade permanente foun.

Aspeitu seluk husi servisu konstrusaun nian mak halibur no tau hamutuk foer. Hahuu uluk ho plantasaun durante hamoos fatin, lixu domestika, bee-foer husi saneamentu, no substansia perigozu sira seluk neebe tenke hatama ba iha sistema halibur no soe foer fatin neebe propriu. Mekanizmu sira hanesan soe iha rai-kuak, sunu no resiklu fali tenke estabeselese agora ona iha Kosta Sul Timor-Leste.

## Bainhira projeitu nee remata ona

Bainhira mina husi rai-okos uza hotu ona, gas maran no la iha tan ona mak atu dada mai tuir planta LNG entaun planta nee se taka no se la uza tan.

Lei Petroleu Timor-Leste neebe aprova ona iha tinan 2005 obriga kompania atu sobu facilidade ekplorasaun no facilidade supa-mina “hodi nunee bele hamos area autorizada no halo diak no moos asegura protesaun ambiental” no lejislasaun kona-ba *downstream* no industria boot sira seluk iha Timor-Leste tenke aprova lalais.

Projeitu LNG iha nee sei harii iha fatin foun (fatin sira neebe mak seidak iha atividade agrikultura sira), tan nee Timor-Leste nian lei tenke obriga fatin nee halo fila-fali ba hanesan uluk, no foer sira nee bele muda tiha no izola tiha husi ambiente. Ein jeral, *decommissioning* signifika katak depois periodu naruk no estabil husi empegu ida, sei hatuka ninian operasaun relasiona ba dekonstrusaun no hadiak fali ambiente.

## Iha Timor-Leste ka ba Timor-Leste?

Karik buat hotu lao ho diak, planta nee bele kria kampu servisu no treinamentu ba trabalhador Timor-oan sira, sei hasae ekonomia nasaun no reijaun neebe planta hatidin ba no aumenta rendimentu taxa ba governu.

Maibe bele moos mosu oin seluk, facilidade bele hamoosu *enclave* neebe fizikamente harii Timor-Leste maibe la fo servisu ba ema Timor-oan, la iha osan mak suli ba comunidade lokal, no sei la iha liu integrasaun ba comunidade lokal. Habadak deit, bele hateten “iha” Timor-Leste maibe la “ba” Timor-Leste.

## Konsekuensia ekonomia husi facilidade LNG ida

Ekonomiku neebe la dun dezenvolve ho diak halo ema Timor-oan barak diskontente, liliu ba sira neebe mak la iha servisu no moris iha kiak laran. Iha parte seluk governu simu osan dolar biliaun lubuk ida husi petroleu *offshore*, atensaun mak oinsa foka liu ba atu dezenvolve ekonomia rai nee nian.

Iha espektativa aas tebes katak projeitu LNG sei hawain atividade ekonomia iha Timor-Leste ein jeral no partikularmente reijaun neebe mak planta LNG hatidin ba. Boot liu ida nee mak populasau sira hanoin katak projeitu nee sei loke kampu servisu ba populasau lokal sira.

Planta nee bele dudu ekonomia lokal no negosiante lokal sira moos, nunee moos comunidade lokal neebe oferese ai-han no fatin ba trabaliador estranjeiru sira. Governu, comunidade lokal no kompania tenke servisu hamutuk hodi ajuda kompania lokal atu hahuu no dezenvolve-an atu nunee kompania internasional no sira-nian trabaliador sira bele sosa no aluga uma, otel, hetan ai-han iha restaurante no faan ai-han neebe ema lokal sira iha. Nee bele inklui rekezitu ho konteudu lokal no hahuu hanorin comunidade sira oinsa atu hahuu no halao negosiu.

## Impaktu orsamentu fiskal: Governu nian rendimentu husi taxa

Vantajen husi prosesu gas LNG iha Timor-Leste mak fo benefisiu ba orsamentu fiskal. Governu se simu rendimentu fiskal nee husi lukru facilidade LNG, no moos taxa neebe tama mai husi trabaliador sira no atividade ekonomia sira iha faze konstrusaun no operasaun.

Nee klaru katak konsiderasaun ba benefisiu fiskal nee sei inklui efeitu taxa husi projeitu *upstream* moos. Preokupasaun seluk mak maske opsaun Timor-Leste la dun karun husi alternativa seluk, presu ba selu loloos bele baratu, bainhira hakloot Timor-Leste nian esperiensa atu governa-an no estabilidade bele kauza konsumidor LNG sira iha laran taridu bainhira iha disturbu ruma ih prosesu distribuisaun.

Konsekuensia fiskal sei depende liu ba oinsa Timor-Leste deside hodi fo taxa. Karik applika taxa domestika normal ka sei halo lei foun ba projeitu *downstream*? Buat neebe ami halo mak asume katak taxa domestika mak sei aplika nafatin no ami halo estimativa bazeia ba taxa domestika nee. Rendimentu taxa husi projeitu *downstream* bele hakfahek ba tolu, maske ami ignora taxa indireitu.

1. Taxa husi projeitu nee rasik. Bainhira faze operasaun hahuu, rendimentu husi prosesamentu nee bele aplika ona ba Timor-Leste nian lukru jeral (rendimentu) 30% depois redusaun, neebe ho valor maizumenus miliaun \$3400.
2. Timor-Leste nian rejime taxa sei hatama rendimentu husi faze konstrusaun 2% - 4% sei mai husi rai nain, no rendimentu 20% husi kontratu ba kompania estranjeiru. Seluk tan mak kompensasaun neebe sei iha ami estimatiza kuaze dollar miliaun \$136.
3. Rendimentu husi ema lokal sira neebe mak servisu durante faze konstrusaun, no osan balu neebe mak sirkula iha ekonomia domestika no taxa rendimentu durante faze operasaun, maizumenus miliaun \$100.

## Infraestrutura no empregu

Lider comunidade lokal iha espetativa makaas katak kampu servisu barak iha ba Timor-oan sira bainhira planta LNG ida hari iha Timor-Leste. Nee signifika katak empregu neebe projeitu LNG kria sei ajuda povu rai nee atu muda-an husi servisu agrikultura ba seitor seluk, neebe tuir governu ninian fiar katak bele dezenvolve ekonomia GDP seitor laos mina no gas iha Timor-Leste.

Projeitu LNG bele kria kampu servisu liu husi faze tolu: ba dahuluk mak durante konstrusaun, neebe se presiza ema ba servisu iha numeru aas tebes, maibe ho kontratu ba tempu badak deit. Ba daruak mak iha faze operasan, trabaliador sira neebe jere (*manage*) no halao projeitu nee. No ida ikus mak iha nesiedade ba sasan no servisu neebe mak comunidade lokal oferese.

### Faze konstrusaun

Faze konstrusaun projeitu LNG ida sei haan tempu tinan tolu too neen no sei presiza trabaliador ho rihun-ida mai okos, maibe barak liu mak hetan deit kontratu temporariu ka ba tempu badak. Ezemplu mak projeitu LNG iha Snohvit, halo iha tinan 2002 too tinan 2007 neebe rekruta ema ba servisu kuaze 1.800 iha faze konstrusaun. Tan nee konstrusaun projeitu LNG iha Timor-Leste bele rekruta ema ho numeru hanesan. Atu aumenta numeru ema Timor-oan ba servisu iha periodu nee, kompania sira tenke rekruta Timor-oan ba servisu no fo treinamentu ba sira molok projeitu nee hahuu. Karik konstrusaun nee seidak bele halo no hein too Bayu Undan hotu, nee sei fo oportunitade barak ba foinsae sira atu prepara sira nian-an diak liu tan.

### Faze operasaun

Numeru trabalhador iha faze nee oitoan liu duke numeru trabalhador iha faze konstrusaun, servisu permanente ba trabalhador sira ho numeru 200-350. Atu servisu iha faze nee presiza skil no abilidade neebe mak as tebes. Entaun se planta LNG hanoin ona atu hari ohin, Timor-oan selaiha ida mak se ba servisu maske iha servisu balun neebe ladun presiza skil bo'ot mak hanesan hamos rai, sikuriti no manutensaun simples, bele halo husi Timor-oan sira maibe ho salariu kiik-liu.

Atu maximiza numeru servisu permanente ba trabalhador Timor-oan, kompania planta LNG tenke fo suporta no rekruta Timor-oan nomos governu tenke dezenvolve kontiudu lokal no politika rekrutamentu diak ida molok hahu asina kontratu, hanesan mos kapasidade hodi fasilita no tau-matan ba realizasaun operador nian ba nia komitmentu.

Agora Timor-Leste seidak iha lejislasaun atu hodi governa kontratu projeitu supa mina no gas (*downstream*). Maibe kontratu hafahe-produsaun (PSCs) ba operasaun *upstream* Bayu Undan, nomos modelu PSC ba projeitu petroleu *upstream* iha Timor-Leste. Maske Sunrise upstream PSCs seidak fo sai ba publiku, ami hahein katak infiks ona provisau hanesan no tenke inkluimos iha kontratu ba futuru projeitu *downstream* iha Timor-Leste.

## Relasaun dezentvolvimentu no infraestruturana nasional

Hanesan ami sujere ona katak atu integra projeitu LNG ba iha ekonomia nasional depende ba numeru kapasidade umanu no infraestruturana fiziku Timor-Leste iha. Ideia hirak nee sai nuudar ilustrasaun deit no ami enkoraja governu sentral, ulun-boot distrital no lider komunidadade atu ativamente responde ba obstaklu hirak nee.

Timor-oan neebe iha abilidade boot bele halo servisu iha projeitu LNG nee sei bele sura ho liman-fuan. Tan nee iha razaun tolu atu hadiak no halibur Timor-oan ho matenek neebe presiza. Ba dahuluk, bele treinu Timor-oan sira neebe foin remata eskola sekundaria no rekruta ba serbisu iha projeitu no too tinan lima resin sira bele iha ona abilidade no esperiensa natoon atu uza ba iha faze operasun. Ba daruak, operasaun LNG sei lao husi tinan ba tinan, maske Timor-oan la iha abilidade husi inisiu maibe karik sira hahuu servisu iha faze nee no iha remata sira dezentvolve liu tan. Ba ikus liu, nee halo tiha ona iha fatin seluk, iha Qatar no Trinidad no Tobago, sira iha politika atu hasae proporsaan rekrutamentu ema lokal iha sira-nian projeitu LNG.

Hodi hadiak kualidade no kuantidade eskola no universidade atu hodi halo preparasun ho didiak atu nunee kompania bele obriga hodi aumenta trabaliador no fo treinu pratika ba Timor-oan sira neebe kualifikadu. Nee bele hasai hela inventoria umanu no ekonomia ba Timor-Leste neebe bele hafahe benefisiu barak no luan liu tan duke fasilidade enklave ida no sei iha ba nafatin too gas-matan gas iha Greater Sunrise maran.

Nuudar rezumu, numeru Timor-oan neebe hetan servisu depende loos ba politika treinamentu neebe governu implementa molok konstrusaun hahuu no moos kontrator sira obriga atu inklui konteudu loka nee too iha neebe. Idealmente, peritu no kontrator estranjeiru sira laos deit atu halo konstrusaun maibe tenke obriga sira atu fo treinamentu ba Timor-oan moos. Kontratu Hakfahe Produsaun (PSCs) sira neebe aplika ba projeitu petroleu *upstream* Timor-Leste nian nee seidauk sufisiente. Akordu Unitizasaun Internasional (IUA) Sunrise fo preferensia rekrutamentu no treinamentu iha Area Unidade ba nasional ka rezidente permanente, maibe la koalio kona-ba fasilidade *downstream*.

Governu foun iha Timor-Leste diskuti dadaun Lei Optimizasaun Petroleu, neebe sei haree hikas Politika Konteudu Lokal, mekanizmu ida hodi fo korajen ba kompania atu uza makaer-nain lokal sira, sosa produutu lokal sira no servisu neebe iha atu hodi hametin ekonomia Timor-Leste. Governu moos fo bolsu estudu ba estudante Timor-oan sira hodi ba estuda iha area neebe relevante no atu konsidera obriga kompania sira implimenta Konseitu Responsabilidade Sosial – neebe obriga sira atu halo barak liu tan atu dezentvolve Timor-oan duke kontratu no lei neebe iha. Presiza tau moos iha konsiderasaun oinsa hakotu regulasaun no oinsa projeitu ida hanesan Greater Sunrise bele uza atu tulun dezentvolve seitor ekonomia seluk.

## Impaktu sosial no ambiental

“Impaktu” nee ita kompriende hanesan alterasaun neebe bele positivu, neutral, no bele moos negative depende ba mudansa neebe mosu ita bele konsidera fo benefisiu, la iha importansia ka estragu sosial no ambiental. Presiza estudu profundu ida hodi halo avaliasaun apropiada ida neebe deskreve kondisaun lokal molok halao konstrusaun ba infraestruturana no matenek esementu neebe loloos kona-ba planu estensaan no karateristika infraestruturana.

Planta LNG nee ninian fasilidade industria sei hari iha fatin ida iha kosta sul. Iha impaktu balun neebe mak sei susar atu evita iha faze konstrusaun no operasaun ba fasilidade. Objetivu husi avaliasaun ba impaktu mak atu identifika impaktu neebe bele mosu no moos bele kuantitativamente evalua possibilidade banihra impaktu hirak neebe estende no halo estragu.

Povu Timor-Leste barak mak sustenta sira nia moris husi agrikultura. Sira uza rai laos atu hela deit maibe uza moos hodi halo toos, sai hanesan rekursu ba sira-nian moris lorloron, no parte ida moos husi sira-nian tradisaun spiritual. Planta LNG nee sei afeta makaas direitu komunidadade nian ba rai. Atividade projeitu bele halo polusaun ba sira-nian toos no kontaminasaun moos bele mosu iha sira-nian rai. Ema barak iha area rural fiar katak iha fatin balu nee lulik no iha forsa supernatural no sira proteje fatin sira nee tuir lisan tradisional nian ho naran *tara bandu*. Planta LNG bele destroi fatin lulik, infraestruturana, komunidadade sira neebe iha ka hela besik iha fatin hatuur fasilidade planta nee. Kompania internasional, governu nasional no konseloiru sira tenke proteje ita-nian lisan tradisional neebe fundamental tebes ba Timor-oan nian kustume.

Timor-Leste seidauk halao lei ka implementa regulasaun ba kondisaun servisu, saude no seguransa. Regulamentu UNTAET 2002/05, Kodiku Laborar Timor-Leste hirak nee Lei Trabaliador Indonezia nian, no nee la regula saude no seguransa ba trabaliador sira. Ami preokupa tebes katak sekretariadu la iha kbiit neebe sufisiente atu asegura kondisaun servisu iha fatin planta LNG no trabaliador sira nee treinadu no hetan kompensasaun, no moos respeitu ba sira-nian direitu.

## **Fitar planta LNG ba ambiente**

Aktividade hirak neebe relaciona ho prosesamentu no hatama gas ba tanki LNG afeta ambiente hanesan rai, anin no tasi. Tipikamente, prosesamentu ba planta LNG ida sei iha impaktu signifikante tebes ba ambiente natural no sosial durante periodu konstrusaun, neebe involve trabaliadores barak no makina todan. Bainhira iha faze operasaun impaktu sosial no ambiente natural hahuu menus maibe sei kontinua nafatin.

Bazeia ba situasaun, peskiza no intevista neebe halo iha Timor-Leste, *La'o Hamutuk* identifika ona preokupasaun balun atu halo uluk molok konstrusaun ba fasilidade no tenke moos halo monitorizasaun ba detailu hotu, inkluidu impaktu positivu no negativu. Impaktu positive neebe sei mosu mak hanesan aumenta rendimentu governu, aumenta empregu, fo suporta ba negosiu lokal, rekursu enerjia, no harii fatin protejidu. Impaktu negativu nian mak hanesan hamenus ekonomia tradisional, inklui lakon rai no area agrikultura, lakon ajeolojia patrimonia, presaan demografia, inklui dezlokasaun, disrupsaun komunidadade no efeitu husi trabaliador estranjeiru. Aumenta emisaun uma-matak (*greenhouse*) no halakon fauna no abitante seluk.

## **Impaktu sosial, kultural no ekonomiku**

Konstrusaun planta LNG sei inklui harii planta eletrisidade atu bele fornese enerjia ba prosesamentu planta LNG. Halo forsa eletrisidade adisional bele fornese enerjia ba nasaun ka komunidadade sira neebe mak hela besik iha area planta nee. Buat nee bele sai impaktu positivu ida ba rejiaun vizinu ho planta LNG, fo eletrisidade ba komunidadade no la afeta ambiente.

Implementasaun prosesamentu planta LNG iha Timor-Leste sei hamosu impaktu negativu balu ba ekonomia tradisional hanesan peska no agrikultura. Espesialmente durante tempu konstrusaun, planta nian tidin-fatin sei fo presaan demografia no impaktu negativu seluk mak hamosu prostitusaun no violensia.

## **Polusaun no jestaun lixu**

Haree ba fator oioin, Timor-Leste nian Lei Ambiental seidauk iha no agora aplika hela Lei Indonezia nian. Bazeia ba nee foer neebe mak sei mosu durante faze konstrusaun no operasaun tenke hetan konsiderasaun.

## **Lakon vejetasau ambiental**

Hamoos fatin atu harii fasilidade planta LNG nian involve halakon ai-horis barak no tan nee bele hamohu spesie balada sira neebe horik besik planta nee. Regulamentu UNTAET 2000/19 kona-ba area protejidu atu proteje animal no ai-horis bele aplika lejislasau Indonezia no UNTAET aplika bainhira la kontra lejislasau Timor-Leste nian. Konsagra ona kona-ba ambiente marina, seksaun 3 Regulamentu UNTAET 2000/19 spesifikamente inklui spesie sira neebe mohu hanesan lafaek, lenuk tasi, tuberaun no dugon (*duyung*), no aumenta tan animal tasi sira neebe mak lista ona iha Konvensaun Komersiu Internasional kona-ba spesia sira neebe lakon ona.

Benefesiu ekonomia no dezenvolvimentu mai hamutuk ho konsekuensia sira neebe bele sai estraga ambiente tasi, rai, no atmosfere nian no moos afeta ekonomia, kultura no tradisaun komunidadade lokal.

Maibe, tenke fo antensaun ba faktu rua:

1. Agora nee, Timor-Leste seidauk iha korpu, regulasaun no esperiensia nesesariu atu planeia, monitoriza, no regula atividade industria hodi prevene, ezamina no minimize impaktu negativu sira.
2. Estudu klean neebe deskreve kona-ba Timor-Leste nia riku rekeza no arkeolojia sei oitoan loos.

## Potensia risiko

Prosesu LNG dala-barak la duun haree ba risiko boot duke prosesamentu teknolojia ba idrokarbon. Maibe, asidente mosu ona iha tempu uluk no sei kontinua mosu iha faze durante konstrusaun no operasaun projeitu LNG. Problema ida neebe koinesidu liu kona-ba armajen tanki LNG nian mak iha possibilidade bee sai husi tanki okos bainhira malirin no nakfera.

Atu asesu ba risiko neebe hamosu husi LNG nian been presiza halo analiza ida hodi responde basaa suar LNG nian depende ba ninian nakfakar iha rai-leten ka tasi, anin afeta halakan ninian kbolong no sei lakan ba bebeik moos. Prosesaun ba operasaun LNG iha lista neebe indika seguru, bele atende gas neebe suli sai. Iha ninian paralelu, no la direitamente relasiona ba kompanha LNG. Planu dezvoltimentu jestaun dezastre atu bele responde ba rai-nakdoko, bee-sae, no potencia dezastre natural sira seluk tan.

Parte ida husi prosesu avaliasaun ba risiko nee mak dezvoltolve “kronologia eventua” ida neebe deskreve possibilidade atu hamosu eventua ameasa ida. Ho analiza kada eventua iha kronolojia nee se iha possibilidade atu kalkula estimative ba probabilidade akontesimentu no konsekuensia kada etapa, hodi nunee ikus mai bele hetan kualifikasaun risiko.

Hanesan temi tiha ona, dala-barak ameasa boot iha prosesu LNG mak LNG nakfakar iha tasi laran ka iha rai-leten. LNG neebe nakfakar iha rai-maran sei kbolong (suar) kleur liu duke neebe nakfakar iha bee-laran, tanba rai la dun manas. Tanba nee, LNG neebe nakfakar iha bee-laran sei suar sai lalais no nafatin no ninian suar nee bele hamosu kalohan boot no buat nee sei konstitui risiko ahi-lakan.

Ho deskrisaun tekniku, risiko neebe hetan liu-husi modelu eventua naksulin iha zona tolu neebe proposta ona:

*Zona 1:* Area fatin tula LNG iha ponte-kais neebe loos ka kanal mai iha 250 m besik area infraestrutur.

*Zona 2:* Area fatin tula LNG mosu iha kanal nakloke ka ponte-kais neebe luan ho dook 250-750m husi infraestrutur ka hela-fatin.

*Zona 3:* Area fatin tula no lori LNG nian dook 750 ba leten husi infraestrutur ka iha tasi luan.

Koniesimentu jeral kona-ba risiko neebe infraestrutur no trafiku LNG tenke lori ba fatin prosesu neebe selesionada ona. No bainhira hetan ona fatin planta LNG, tenke halo avaliasaun risiko ida neebe profundu. Ba kazu Timor-Leste, tenke konsidera moos pontu importante sira tuir-mai nee:

**Mata-dalan ba avaliasaun risiko:** Fasilidade Timor-Leste tenke hatama avaliasaun risiko ida no estudu mitigasaun neebe tuir fasilidade sira seluk iha mundu.

**Risiko ba ambiente no horik-fatin:** Fatin neebe atu sai nuudar prosesamentu LNG no ninian fasilidade sira mak iha Timor-Leste mak iha kosta sul no ekosistema hirak neebe besik mak zona 1 no 2.

**Edukasaun no informasaun ba autor sira seluk:** Autor sira hotu, liliu sira neebe hela besik, tenke halo konsultasaun, informa no tau iha konsiderasaun iha prosesu ba foti desizaun neebe involve risiko, mitigasaun no prevene dezastre.

**Preparasaun no estudu uluk nian:** Atu halo avaliasaun ba kondisaun fatin spesifiku neebe iha papel signifikante ba iha avaliasaun risiko, Timor-Leste tenke hahuu halibur dadu sira hodi nunee bele tulun sira halo desizaun kona-ba fasilidade LNG.

**Konsiderasaun lokal:** Iha Amerika no selsek tan, estratejia mitigasaun barak loos tan nee sira hetan susesu no hirak nee depende makaas ba apoiu lejislasaun no tratadu internasional sira. Timor-Leste presiza atu dezvoltolve lejislasaun hanesan nee no tenke asegura katak buat hirak nee bele aplika duni no garante katak trafiku LNG no buat hotu halao loloos.



## Impaktu ba feto

Feto sira iha Timor-Leste hanesan moos feto sira iha rai seluk neebe halo papel importante iha familia uma-laran, iha sosiadade no ba hari nasaun nee. Feto sira dala barak tenke servisu makaas atu sustenta sira nian familia uma-laran. Iha tempu rezistencia laran, feto sira nian involvimentu iha luta ba ukun rasik-an hatudu korajen neebe boot tebes, no ohin loron sira tenke luta makaas nafatin ba sira nian moris ekonomia no liberdade ba politika.

Konstituisaun Timor-Leste hateten katak feto no mane iha direitu no servisu hanesan iha area hotu: familia uma-laran, kultura, sosial, politika no ekonomia. Garante feto sira nian direitu iha atividade ekonomia, politika, direitu sosial no kultura sira nee signifika katak ema hotu hetan protesaun hanesan ba sira nian direitu umanu no seguransa.

Feto sira neebe ami entrevista ona husi ami nia visita ba area pesquisasaun laran hateten sira nia ekspektativa neebe as tebes kona-ba atu lori kanu LNG mai iha Timor-Leste, liliu, dada ba sira nian fatin komunidadade, no se fo benefisiu ekonomia boot tebes ba sira moris.

## Direitu ba rai no deslokasaun ba feto sira

Iha Timor-Leste, rai barak mak seidak iha sertifikadu legal tan nee sei konsidera hela hanesan rai tradisional. Governu nian ofisial ida hateten mai ami katak bainhira governu presija rai ba interese nasaun nian komunidadade sira tenke desloka tiha atu fo fatin ba implementa interese sira nee, no ema lubuk neebe ami entrevista simu hanoin ida nee.

Hanoin kona-ba kompensasaun ba rai sei favoreza liu ba ema riku sira duke ema kiak. Iha Timor-Leste sistema patrilinear domina liu tan nee hamosu diskriminasaun hasoru feto sira no konsekuensia mak hakloot feto sira nian ba rai. Iha kazu barak feto sira la involve iha prosesu foti desizaun hodi faan rai ka hetan benefisiu husi kompensasaun.

Tuir lisan, responsabilidade feto sira nian ida mak ba kuru bee lori mai tein, hemu no fase hena. Maibe projeitu ka fasilidade planta LNG nee hari duni iha area neeba sei bele halakon feto sira nia bee-matan, nunee feto sira tenke lao dook tan ba buka bee iha fatin seluk fali. Iha possibilidade atu hamaen projeitu nee ho diak, karik governu no kompania hakaas-an atu asegura katak benefisiu sei iha ba komunidadade lokal no nasaun nee. Karik planta harii dunik iha Timor-Leste, governu tenke garante deslokadu sira nian direitu, obriga kompania atu fo kompensasaun neebe sufisiente ba komunidadade, no atu fo antensaun makaas ba impaktu sira neebe afeta feto no labarik sira nia moris.

## Feto no atividade ekonomia

Maioria populasau Timor-Leste mak feto, no feto sira kaer papel importante ba familia uma-laran no iha sosiadade laran. Basea ita nia infrastrutura seidak mae diak tan nee feto barak hein katak planta LNG neebe hatidin iha sira nian area, sei fo benefisiu ho fasilidade foun sira hanesan luron, ponte no transporte publiku. Fasilidade LNG bele hadiak infrastrutura iha Timor-Leste no bele involve feto sira atu partisipa iha atividade ekonomia sira. Maibe, feto sira presiza treinamentu, mikro-kreditu no ajuda sira seluk husi projeitu LNG. Tenke iha mekanismu ida ke diak atu garante feto sira hetan benefisiu husi prosesu konstrusaun no dezenvolvimentu projeitu LNG.

## Feto nian lian

Timor-Leste restaura independensia hahuu husi Maio 2002, no ita nian Konstituisaun garante direitu feto sira nian atu partisipa iha moris politika. Maibe, tradisionalmente feto sira-nian estadu politika sei fraku, no dala-barak depende liu ba sira nia laen, aman no maun sira. Feto sira dala-barak la tama iha prosesu foti desizaun neebe mak sei afeta moos sira nia moris.

Atu halakon lisan nee, governu no kompania tenke involve feto sira atu partisipa iha prosesu konsultasaun no negosiasaun. Basaa ami fiar katak feto sira-nian partisipasaun importante liu laos atu hetan informasaun no prioridade balun deit maibe sira tenke dudu no fo papel importante mos.

## **Trafiku, prostituisaun no violensia domestika**

Prostituisaun la admitti iha Timor-Leste, no fetu sira dala-barak sai vitima. Fetu sira involve iha prostituisaun ho razaun oioin, hanesan nesiedade ekonomia, no moos impaktu husi kultura seluk. No agora dadaun iha problema balun mosu ho trafiku ba fetu no labarik iha Timor-Leste. Ami preukupa tebes se planta LNG hatidin dunik iha Timor-Leste, nee sei hamosu diturbiu sosial no numeru trabaliador estranjeiru aumenta no bele hamosu trafiku ba fetu no labarik sira.

Violensia domestika iha numeru as tebes iha Timor-Leste, maske sosiadade sira sempre konsidera nee hanesan problema familia uma-laran nian. Konstrusaun planta LNG iha Timor-Leste bele aumenta numeru violensia domestika, tamba mane sira iha oportunidade barak liu atu hetan servisu no hamutuk ho trabaliador estranjeiru sira neebe bele lori droga no alkohol. Se planta nee presija atu desloka familia sira, violensia domestika mos sei aumenta as liutan basa stress aumenta tan.

Ami rekomenda ba governu atu kria mekanismu legal ida hodi ajuda fetu sira iha area rurais. Seluk tan mak, iguallidade generu tenke integra ba kurikulum, lei ba violensia domestika tenke aprova lalais, no edukasaun ba mane sira liu.

## **Asesu fetu nian ba justisa**

Bainhira iha violasaun ba direitu ka konfliktu mosu, fetu sira no ema vulnerable seluk laiha kbiit atu sadera ba sistema judisial. Maibe fetu dala barak la iha asesu ba asistensia legal ka hetan informasaun kona-ba sira nia direitu no prosesu legal. Iha kazu barak mosu, suporta ba vitima mai deit husi organizaun fetu nian, neebe fo suporta legal ba fetu. Tan nee, ema barak hanoin fetu sira deit mak bele suporta fetu-maluk.

Agora ne'e, Timor-Leste iha tribunal haat neebe dala barak la funsiona ho diak. Sistema judisiariu iha rai nee sefraku los, tan nee importante tebes ba governu atu estabelese mekanismu legal ida -- hari sentru suporta no informasaun, no hari tribunal – besik ba fatin planta nian atu nee fasil ba fetu sira atu hetan asesu.

## **Rekrutamentu no treinamentu**

Komitmentu husi governu no komapania sira tenke makaas atu bele ajuda halakon obstaklus neebe mak fetu sira hasoru, fo antensaun ba treinu fetu sira hodi prepara sira ba servisu iha projeitu nee, fo bolsu estudu ba estuda fetu sira. Rekrutamentu no nia prosesu tenke fo fatin ba fetu sira neebe iha matenek no koinesementu neebe diak, atu nunee bele responde ba promesa neebe konsagra iha konstituisaun RDTL.

## **Politika internasional no rai laran**

Ami-nian analiza foka makaas ba vantajen no dezvantajen husi seitor sosial, ekonomia no ambiente husi kanu/projeitu LNG neebe kompleksu. Dada kanu no hari planta LNG ida iha Timor-Leste se iha implikasaun boot ba relasaun politika no poder iha railaran no entre rai nee ho rai seluk. Karik autor politiku sira iha Timor-Leste deside projeitu LNG nee hanesan idea diak, sira tenke konsidera oinsa projeitu nee nian influensa ba interese rai laran.

Iha nasaun maen seluk hanesan produtor-petroleu, osan no desizaun neebe tama iha eksploitaun petroleu dala barak hamosu konfliktu no korupsaun, hamosu funu no violasaun ba direitu umanu, seluk tan mak lukru no rendementu neebe tama husi hamaen petroleu karik gasta arbiru-deit mos susar tebes ba ita atu hatene ou kontrola.

Too ohin loron, Timor-Leste seidauk hetan esperiencia kona-ba korupsaun no violensia hahu-husi tinan 1999, maibe nee la signifika katak ita se la hetan no espereinsia ba hahalok at nee. Timor-Leste nia Lei Petroleu 2005 fo protesaun hasoru korupsaun no violasaun ba direitu umanu, maibe seidauk iha atu proteje ita nia povu, ita nia sistema politika no ita nia ambiente. Molok atu hatidin fasilidade LNG ou projeitu petroleu seluk iha Timor-Leste, ita presija atu iha uluk sistema ida neebe diak no tenke efetivu.

Kompetisaun entre distritu se mosu ba hadau fatin dohi hatidin planta LNG. Ami nia viajen ba Lautem no Viqueque hatudu maske ho koiñesementu oitoan kona-ba saida mak facilidade LNG ida se envolve, nai-ulun comunidade sira barak hakarak tebes planta LNG mai Timor-Leste, liliu lori ba iha sira nia distritu. Maibe wainhira comunidade lokal hatene planta nee nian impaktu ba kondisaun sosial no ambiente (bele desloka populasaun sira husi fatin neebe decide ona atu tau projeitu LNG), distritu hotu bele hakarak planta nee maibe laos aldeia ka suco ida – “la tidin iha hau kintal kotuk” sindrome. Fatin neebe hili ona, sei bele hamosu degradasaun ba ambiente, asidente boot, no problema sosial seluk entre makaer knaar sira iha periodu konstrusaun.

## Militarizasaun

Operasaun ba mina no gas dala-barak akompania ho militarizasaun no violasaun ba direitu umanu. Kompania sira presija seguransa atu proteje ba sira nia facilidade, tan nee dala barak sira uza forsa militar, atu aseguira katak sira bele halao servisu ho seguru no livre husi disturbu. Timor-Leste nia situasaun seguransa agora, ema barak sente katak sira nia liverdade no movimentu hakloot tiha ona husi forsa internasional no nasional sira. Timor-Leste nian instabilidade bele motiva operador planta LNG sira atu rekruta comunidade lokal no seguransa privatu atu proteza sira nia servisu. Problema hanesan nee mondu tomak hatene, no Estados Unidos Amerika, Britanika, no governu seluk no industria mina no gas nian hamea ona modula *prinsipiu voluntariu ba seguransa no direitus umanus*. Nee atu prevene konfliktu sira hahu ho kria relasaun diak entre facilidade no comunidade lokal, kompania internasional neebe servisu iha nee tenke obriga atu halo tuir prinsipiu sira neebe konsgara ona iha prinsipiu voluntariu ba seguransa no direitus umanus.

## Dezlokadu

Iha seklu vinte e um, ema barak iha mundu nee mak desloka atu fo fatin ba hari projeitu industria no infraestrutur bobot sira, dala barak hamosu dezastre ba sira nia moris. Iha tinan balun foin lalais nee, sociedade rekoinese katak tenke respeitu dezlokadu sura nian direitu, no hamosu ona konsensus kona-ba standardizasaun neebe obriga ema hotu atu muda tenke iha realokasaun neebe diak molok hahu muda. Topiku nee kompleksu liu, no metodu konvensional hadia rai neebe usa tradisionalmente no ba nafatin nee fo kompensasaun ba ema riku hodi halo uma karun. Eevalusaun nee la justu ba ema Timor-oan hotu.

## Benefisiu ekonomia seluk

Razaun lori gas Sunrise mai Timor-Leste ida mak possibilidade hamusu aktifidades ekonomia *spin-off* iha hamaen ekonomia lokal. Tan nee prezisa governu atu servisu hamutuk ho kompania sira uza *konteudu lokal* ba aumenta rekrutamentu no produsaun produtu lokal. Mandatu-legal *konteudu lokal* dalaruma hetan kontrola husi governu nian ofisial neebe dala barak koko atu influensia alokasaun kontratu bazea ba sira nia interese deit duke interese ema hotu nian.

Ami hakerek ona iha relatoriu nee katak la iha preparasaun neebe didiak, benefisiu non-fiskal husi facilidade LNG ida se hasasin todan. Ema barak hahein katak facilidade nee se alkansa hamen ekonomia iha rai nee no karik la mosu tuir ema nia hakarak entaun rezultadu sei mosu mak destroisaun.

Bainhira governu Timor-Leste hetan ninian objektivu hodi hatidin facilidade LNG ida iha nia rain, nee sei fo impaktu ba Timor-Leste nian posizaun politika iha mundu internasional. Karik kria kondisaun Timor-Leste moos bele sai hanesan parte integradu ida hamutuk ho rai hirak neebe fornese enerjia ba comunidade internasional, signifika katak numeru rai hirak neebe importa enerjia aumenta sira nee se preokupa ho politika ou instabilidade neebe bele interonpe distribuissau LNG. Nasaun sira neebe bele sosa Timor-Leste nia LNG mak hanesan Japaun, Xina, Korea, EUA ka India – sira sei preokupa liu ho Timor-Leste.

Nasaun sira neebe preokupa ho enerjia suplais dala ruma bele fo antensaun uniku ba rai Timor-Leste, nunee atu kria balansu entre benefisiariu no risku. Sei aumenta mos Timor-Leste nian imajen neebe importante iha politika enerjia global. Nunee moos bele kria atetude politika Timorensen nian neebe la hakmatek hanesan inimigu nunee moos buat nee bele sai nuudar ameasa ba estabilidade no aumenta risku ba produz no esporta LNG.

## Rezultadu no rekomendasaun

Konsekuensia husi monta, harii gas natural no halao likefasaun gas no moos facilidade atu haruka sai LNG husi Timor-Leste sei depende liu ba fator barak. Dauluk, atu tau gas natural husi kampu Greater Sunrise iha Timor-Leste, governu sei buka atu asegura akordu entre governu Australia no kompania lubun balu neebe hamutuk involve iha Sunrise, no buka hetan kompania sira neebe hakarak no bele harii, halao no responsabiliza ba sobu kanu no facilidade LNG.

Tuir senariu diak liu nain, planta hanesan nee bele fo impregu no treinu ba trabaliador Timor oan sira, harii ekonomia rai nee no rejiaun neebe planta nee tau ba, no fo rendimentu taxa neebe hetok barak ba governu, neebe sei bele uza atu benefisia ema Timor-oan hotu. Maibe, rezultadu hanesan nee seidak klaru. Facilidade nee bele sai nuudar enklave ida, neebe fizikamente tau iha tasi-ninin balu iha Timor-Leste, maibe fo deit impregu neebe la barak no la iha loos ba sidadaun Timorenses, la iha osan neebe suli tama ba comunidade lokal, no sei la iha kedas integrasaun ruma iha sosiedade hotu ninian leet — ekonomikamente, soasialmente ka iha infraestrutur hanesan luron. Ho lian badak, projeitu bele 'iha' Timor-Leste, maibe la 'ba' Timor-Leste. Senariu aat liu mak planta ida neebe duni populasaun lokal husi sira nian hela fatin, sobu sira nian fatin lulik no halo aat ambiente natural, no iha ema rai leur deit mak servisu iha planta nee neebe sulan-an deit iha kuartu kiik balu besik planta nee, hodi la iha ligasaun pozitiva ho ema sira seluk iha rai nee. Fasil loos atu hatene katak buat hanesan nee sei hamosu neon susar no frustrasaun makaas iha populasaun ninian leet, populasaun ida neebe pruntu luta hasoru pobreza no istoria kolonializasaun no mos violensia.

Senariu neebe mak sei mosu sei depende ba asaun saida deit mak parte hirak neebe involvidu prepara atu dada kanu, planta no portu; durante konstrusaun facilidade hirak nee; no durante periodu nee halao hela ninian projeitu. Governu, kompania petroleu, autoridade no comunidade lokal, lider tradisional no sosiedade sivil sira, inkluidu organizasaun non-governu no sidadaun Timorenses idaidak sei iha ninian papel kona-ba buat nee. Atu asegura katak projeitu nee sei maksimalmente fo benefisiu ba ema Timorenses, no atu minimiza impaktu negativu sira, ita hotu sei prepara an atu simu oportunitade no dezafiu ka sasidik neebe projeitu LNG nee sei lalin mai.

## Mehi, hahein no realidade

Povo Timorenses iha espetativa ka hahein neebe aas katak rendimentu petroleu sei hadiak sira nian moris no katak prosesimentu petroleu sei fo oportunitade impregu ba sira, dada dezentvolvimentu ekonomia lokal no hatama investimentu. Iha diskusaun informal no formal ho comunidade sira, ema barak hatoo sira nian hahein katak rendimentu petroleu sei uza ba dezentvolvimentu nasional: hadiak agrikultura, hadiak sistema saude, hadiak kualidade edukasaun, no hadiak infraestrutur atu sira nian oan sira bele ba eskola, hetan atensaun saude neebe natoon, hetan asesu ba midia no iha oportunitade neebe diak liu husi oportunitade hirak neebe sira rasik hetan.

Maibe, bainhira ita haree realidade sira iha mundu, dezentvolvimentu petroleu nee dala-barak mak laos bensaun, maibe malisan ida. Rekorde global hatudu katak rai barak neebe riku petroleu hetan Indeksu Dezentvolvimentu Umanu, iha nivel pobreza neebe aas, sistema autoritarian, degradasaun meu-ambiente, militarizmu, violasaun direitus umanus no korupsi. Maske mina bele lori osan, nia moos bele lori problema oioin. Iha rai sira hanesan Timor-Leste, neebe ita nian ekonomia no governu depende ba rendimentu husi petroleu (%90 husi GPD no %95 husi rendimentu governu mai husi mina no gas), perigu hirak nee susar oitoan atu evita. Sai kritikal tebes atu oinsa jere didiak osan no industria, no banati neebe diak susar tebes atu hetan.

Lider Timor-Leste hateten sai bebeik sira nian kompromisu atu aprende husi rai seluk hodi nunee bele evita “malisan husi rekursu.” Maibe, kompromisu hanesan nee prezizamente la bele sai deklarasaun politika deit, no tenke implementa iha lei no regulamentu, no ho instituisaun publika sira neebe forte. Too ohin loron, Governu haree ba hetan susesu iha ninian dezentvolvimentu petroleu, hodi harii fundamentu legal baziku balu, maibe sei lais liu atu hatene pasu hirak nee bele asegura prosperidade ba jerasaun Timorenses aban-bain-rua ka lae no sei iha servisu barak tan mak atu halao hodi nunee bele realiza mehi no hahein hirak nee. Tan Governu hakarak tebes ona atu lori kanalizasaun mai rai Timor-Leste, pasu hirak tuir mai nee tenke halo kedas:

1. Ema Timorenses sira tenke bein-informadu kona ba planu governu iha area dezentvolvimentu LNG. Sei informa moos ba comunidade sira risku hirak neebe asociadu ho dezentvolvimentu nunee moos ninian benefisiu no tenke halao konsultasaun ruma atu nunee bele asegura moos aspirasaun informadu husi fetu

Timor sira hanesan moos mane sira hodi nune bele representadu iha desizaun hirak nee. Ema lokal sira sei hetan oportunidade atu hili saida mak diak liu ba sira.

2. Fundasaun legal ida tenke iha fatin hodi nune bele inkorpora, respeita direitu ba rai, avalia no proteje ambiente, garante fatin lulik sira, jere polusaun no dezastre, enforça transparência no konsultasaun publika, salvaguarda direitu no seguransa trabaliador sira, no previne konfliktu interesse sira. Liu tiha tinan lima hafoin hetan tiha independensia, Timor-Leste la dauk hafudin lei balu atu asegura didiak buat hirak neebe temi ona iha leten, no la ho lei hirak neebe ita presiza ita sei vulneravel loos atu halo violasaun ba direitu hirak temi iha leten nee. Bainhira lei ruma pasa ona moos, sistema enforçamentu no monitorizasaun no pesoal sira moos tenke iha fatin. Sansaun sira tenke todan atu nune kompania sira bele halo tuir lei hirak nee, no sistema judicial ida tenke iha kapasidade atu ho livre no urjente bele rezolve disputa ka violasaun balu neebe mosu.
3. Governu sei buka atu hahuu programa balu hodi nune bele prepara ema Timorenses sira neebe atu tuur iha pozisaun aas liu iha kompania sira neebe involve iha projeitu LNG, no regula sira nian prosesu rekrutamentu. Kursu treinu, bolsu estudu, aprendijajen, no edukasaun neebe hahuu iha nivel pre-sekundaria tenke implementa atu nune bele prepara didiak ema hirak nee servisu iha industria petroleu no industria relasionada sira seluk, sei fo oportunidade neebe luan ba sira atu asume pozisaun balu neebe tenke fo ba ema sira husi leur. Governu sei buka atu ezije kompania sira atu rekruta no treina trabaliador Timorenses sira no fasilita sasulin informasaun kona ba rekrutamentu, hodi nune kompania hirak nee bele hetan ema hirak neebe sira buka ba vaga sira neebe anunsia no ema moos bele hetan informasaun atu buka servisu neebe sira senti kualifikadu atu halao.
4. Ita bele evita buat hirak neebe aat liu bainhira ita pronto. Asidu idrokloriku neebe kuak iha portu Dili fulan Abril 2007 hatudu momoos katak Timor-Leste la preparadu atu atua asidente simples ida neebe mosu iha Dili laran. Ponte Rai Tahu ba Beasu neebe foin dadaun hadiak ezemplifika susar oinsa ita tau-matan no hadiak infraestrutur simples ida moos. Ho facilidade industrial boot ida hanesan planta LNG, infraestrutur neebe ita presiza kompleksu no kritikal liu; konsekuensia husi asidente hirak neebe la atua ho diak sei hamosu aat barak liu tan. Atu bele responde didiak, Timor-Leste presiza dezentolve planeamentu, prosedimentu, koordenasaun interajensia, intervensaun medika emerjensia, sistema komunikasaun no dezlokasaun neebe bele responde ba senariu aat liu neebe dalaruma sei mosu.
5. Atu bele maksimiza benefisiu *spin-off*, projeitu LNG sei buka atu hatama ba iha ninian planu dezentolvimentu ekonomia lokal. Planta nee presiza bee no eletrisidade, no tan nee tenke buka harii ninian ekipamentu rasik, no facilidade hirak nee tenke dezenia didiak atu nune bele benefisia populasaun lokal. Ho analiza no planeamentu neebe natoon, parte ida husi konstrusaun iha portu bele serve moos funsaun komersial, neebe tulun toos ka natar nain sira faan sira nian produdu iha merkadu sira iha Dili ka ba rai leur. Atu bele asegura benefisiu *spin-off* neebe maksimu no sustantavel, esforsu konkretu sira tenke halao atu estimula no dezentolve kapasidade imprezariu lokal sira.

La'ó Hamutuk fiar katak sei sai vantajen ba Timor-Leste atu estende periodu produsaun Sunrise hodi reduz nivel gas neebe esrata no likefika. Timor-Leste sei hetan *spin-off* barak liu tan husi parte hirak nee duke husi konstrusaun, no tempu projeitu neebe kleur liu sei fo tempu barak ba prosesu "Timorizasaun". Timor-Leste moos sei hetan benefisia bainhira projeitu nee la bele hahuu kedas, hodi nune fo tempu mai ita atu prepara an simu ninian benefisiu sira.

## Asuntu fiskal no ekonomiku

Planta LNG ida iha potencia atu sai hanesan benefisiu fiskal no ekonomiku boot ba Timor-Leste. Hetan tiha rendimentu signifikante husi taxa *downstream* nian no empregu, ita moos bele hetan efeitu ekonomiku sekundariu iha kresimentu imprezariu lokal no nasional liu husi kontratu kiik sira ba konstrusaun, no moos kresimentu jeral iha atividade ekonomiku. Maibe, tuir sirkunstansia ohin loron, Timor-Leste sei la hetan barak tuir hahein barak neebe ema iha. Projeitu nee iha potencia atu sai nuudar enklave ida, neebe la iha efeitu *spin-off* ba Timor-Leste, no tan nee presiza halo tuir medida balu hodi nune bele maksimiza impaktu fiskal no ekonomiku:

### Rekomendasaun

1. Taxa rendimentu *downstream* sei bele too dolar biliaun haat durante projeitu nee sei iha tuir lei taxa dadaun nee, maibe importante liu mak % 30 husi taxa rendimentu imprezariu. Kakuran taxa nee too %10 deit, hanesan dadaun nee propoen, bele sai nuudar lakon boot (kala dolar biliaun rua) iha rendimentu no ami rekomena atu governu konsidera implikasaun husi reforma taxa neebe propoen ona ba projeitu iha nivel ida hanesan nee no projeitu seluk tan iha loron aban-bainrua.

2. Governu sei buka atu hatama projeitu LNG ba iha planu dezentvolvimentu ekonomiku lokal. Governu tenke halo estudu viabilidade ruma kona-ba uzu eletrisidade forsa jerador husi planta nee ba dai nasional, no harii konstrusaun konves hodi nunee bele sai nuudar portu komersial ida. Estudu nee prezisa traduz ba iha planu konkretu ho alokasaun orsamentu neebe governu no ministru relevante sira sei buka implementa. Sasukat nee sei la serve deit ba planta nee, maibe moos sei hasae maen ekonomiku iha rejiaun kosta sul.
3. Governu moos sei buka atu hasae esforsu atu mae seitor privadu lokal. Esforsu nee sei hatama moos fo subsidiu no impresta (nuudar banati liu husi investimentu fundu espesial ba imprezariu Timorensis kiik sira atu harii no mae kapasidade imprezarial), sasaen ida ba informasaun imprezarial no dezentvolvimentu servisu sira nunee moos treinamentu iha akuizisaun no jestaun projeitu sira (ho atensaun espesial ba servisu konstrusaun no ospitalidade). Seguransa juridika no sosial husi seitor privadu sira moos tenke buka atu hadiak hodi nunee ejize revizaun ba Lei Investimentu no Lei Rai no Propriedade. Revizaun nee sei hatama moos insentiva atu harii imprezariu lokal, no haklaken kreesaun kooperativa sira liu husi estabeseimentu Instituisaun Apoia Kooperativa ruma.
4. Kontratu, lei no politika sira seluk sei enkoraja kompania mina atu fo preferensia ba trabaliador, produitu no servisu sira husi Timor-Leste, iha termu jeral, hasae konteudo lokal. Nuudar banati, ezijensia hirak neebe halo konteudo lokal hetok sae durante periodu operasional projeitu nee, too %85 ka liu hafoin liu tiha tinan 20. Governu hamutuk ho kompania sira sei buka atu harii mekanizamu koordenasaun hodi nunee promove konteudo lokal molok projeitu nee hahuu atu asegura katak sira bele atinji meta hanesan nee.

## Impregu

Oportunidade impregu neebe mak planta LNG nee kria bele tulun ema Timorensis husi servisu subsistencia agrikultural ba iha produsaun agrikultural lukrativa no estimula impregu iha seitor sira seluk inkluidu projeitu manufatur no seitor publiku sira seluk hanesan saude, edukasaun no infrastrutura. Buat nee moos sei hamosu ekonomia no dezentvolve abilidade koperativa no individual ba ema Timorensis.

Maske nunee ema barak ninian mehi katak dada kanu mai Timor-Leste sei fo oportunidade servisu ba trabaliador Timorensis barak nee hanesan iluzaun ida tanba pozisaun hirak neebe hetan selu diak tebes ezije perisia teknikal neebe dadaun nee Timor-Leste la iha. Durante faze konstrusaun tinan rua, sei iha oportunidade servisu kurtu prazu ba ema lokal, maibe durante periodu operasaun tinan 40 neebe tuir mai, planta nee sei prezisa ema oitoan deit, barak liu mak hirak neebe iha abilidade espesializada. Oportunidade impregu indireita liu husi ezijensia ba sasan no servisu moos sei hetan limitasaun husi ezijensia kapasidade limitizada dadaun nee hodi nunee bele tuir ezijensia hirak nee. Hanesan Timor-Leste esperiensia durante administrasaun UNTAET, prezensa internasional neebe aas la asegura kresimentu ekonomiku bainhira osan sira neebe sira hetan gasta hela deit iha leur no sasan sira neebe sira haan lori tama deit husi leur. Nunee moos, lei laborar Timor-Leste dadaun nee la asegura direitu no protesaun ba hirak neebe hetan impregu atu adekuadamente proteje trabaliador sira husi eksploitaun.

Ema Timorensis sira bele hetan servisu iha planta LNG nee sei depende barak liu politika treinamentu neebe mak governu halao atu implementa molok periodu konstrusaun, nunee moos oinsa kontrator sira nee prezisamente utiliza rekursu lokal sira. Idealmente, perisia husi kontrator sira husi leur sei uza laos atu harii deit fasilidade maibe moos treina trabaliador lokal sira, no buat nee bele sai nuudar parte ida husi ezijensia kontratu nian.

## Rekomendasaun

5. Governu no kompania sira sei buka atu identifika abilidade espesifiku ba servisu nian neebe rekeridu ba projeitu LNG ida – hahuu husi konstrusaun too sobu fasilidade – no hahuu atu prepara kedas. Dezentvolvimentu abilidade ema Timor-Leste sira sei buka atu hatama moos ba iha edukasaun lokal, fo bolsu estudu, treinu no interkambiu iha servisu fatin. Governu moos sei buka atu hasae investimentu iha edukasaun no treinamentu teknika, enkoraja instituisaun edukasaun lokal atu haluan tan kursu hirak neebe relevante, no fo bolsu estudu ba estudante Timorensis iha area espesifika iha enjinaria mekanika no sivil, ospitalidade no moos industria servisu.
6. Atu hasae oportunidade impregu Timorensis sira nain husi jersaun ba jersaun bainhira projeitu nee sei lao hela, governu prezisa harii sentru edukasaun vokasional barak iha Timor-Leste, inkluidu revista no reorientasaun ba kurikulum edukasaun teknika no vokasional hodi habiban resposta neebe natoon no fleksibel ba ezijensia, no moos hadiak kualidade hanorin iha eskola sira nee mak eziste. Nunee moos, fakuldade enjinaria neebe mak eziste iha UNTL no universidade privadu sira seluk iha Timor-Leste sei buka atu hetan

tulun signifkante hodi nune bele aumenta kapasidade, kualidade no fasilidade sira hodi antisipa nesidade husi projeitu nee.

7. Atu proteje hirak neebe sei hetan servisu iha projeitu nee, Kodigu Laborar no Regulamentu kona-ba Saude no Seguransa sei presiza atu hetan revizaun atu nune bele estipula loloos regulamentu hirak neebe hatali ba orariu servisu on troka malu, benefisiu sekundariu, sasukat saude no seguransa, servisu iha ambiente neebe perigozu, nune moos regulamentu hirak neebe iha relasaun ho kanek no mate. Governu tenke iha mekanizmu neebe efektivu atu enforsa, regula no arbitra, nune moos lei no disputa laborar.

## Asuntu sosial no kultural

Maske promesa sira husi projeitu nee mesak furak, projeita nee moos lori risku negativu balu neebe afeta ema Timor-Leste. Esforsu ida ba interese nasional hanesan projeitu LNG bele estraga direitu ba rai neebe comunidade balu iha, ameasa comunidade sira nian moris, no bele estraga fatin lulik sira neebe iha, nune moos infraestruturanebe sai nuudar lalenok ba fafolin ka valor tradisional komunidadade. Ema trabaliador sira barak neebe nadodon tama mai rai laran bele sai nuudar ameasa ida moos ba ekonomia lokal hanesan peska, agrikultura, no bele hamosu vulnerabilidade ba feto, katuas-ferik, no moos labarik sira.

Feto sira iha Timor-Leste kala bele simu impaktu positivu sira neebe oitoan husi dezvoltimentu posivel LNG naian nee maibe sei sofre barak liu husi ninian impaktu negativu. Feto Timorenses sira iha papel krusial tebes atu harii jestaun ekonomika no sosial husi uma-kain idaidak no sira sai nuudar komponente ida importante tebes ba agrikultor subsistensia sira. Maske direitu feto sira nian hanesan ho mane sira ninian direitu neebe konsagrada hela iha Konstituisaun, feto sira hetan nafatin sasidik ka dezafiu atu hetan sira nian direitu inkluidu direitu atu hetan rai, direitu ba moris, servisu saude, no edukasaun.

## Rekomendasaun

8. Direitu ba rai no propriedade tenke halo loloos, hodi nune bele rekoniese direitu ema idaidak ka kolektivu ba rai no sistema eransa tradisional. Karik iha lei ruma neebe rekere rai husi ema ka comunidade balu, ka negativamente iha impaktu ba sira nian moris, governu tenke harii sistema rekompensa ida neebe efektivu, transparente no adekua. Ho buat hirak nee, atu dehan katak presiza halo revizisaun ba Lei Rai no Propriedade no regulamentu ba area protejida sira. Desizaun ruma kona-ba fatin atu tau planta ruma tenke mosu hafoin iha availsaun neebe koordinada, husi tradisaun sosial no kultural lokal, fatin lulik sira, uzu rai no bee no fator sira neebe hatali ka relasionada ba hirak nee, ho rekomendasaun konkreta ruma atu hakuran impaktu negativu husi projeitu nee. Availasaun hanesan nee tenke hetan involvmentu barak husi komponente sosiedade sivil lokal no buat nee moos sei sai nuudar parte ida husi Availasaun Impaktu Ambiental formal neebe sei diskuti tuir mai nee.
9. Rekerimentu kontratu husi kompania sira nee tenke hatama moos mekanizmu atu rezolve disputa neebe bele mosu bainhira trabaliador sira husi leur nadodon tama mai atu nune sira bele fo prioridade atu respeita valor no kustume lokal nune moos sira nian obrigasaun atu kumpri lei judisaria nasional no respeita prosedimentu tribunal no arbitrajen Timor-Leste. Atu minimize tiha konfliktu entre comunidade Timorenses ho trabaliador sira husi leur, no atu bele kanaliza didiak comunidade Timorenses sira nian lian no atu fasilita rezolusaun disputa, mekanizmu koordinasaun ida tenke harii neebe ninian ema sira sei mai husi representante kompania, trabaliador, governu no sosiedade sivil.
10. Instituisaun, orgaun no komite sira tenke hola konsiderasaun espesial kona ba asuntu jeneru, atu nune la bele perpetua diskriminasaun no vitimizasaun hasoru feto sira. Buat sira hanesan nee bele hahuu husi treinamentu imprezarial neebe foka feto sira no preferensia bolsu estudu too ba mekanizmu balu neebe evita diferensa iha vensimentu no explotaun seksual ba feto sira. Ekipa availsaun hotu, nune moos ekipa koordinasaun, iha nivel no estajiu hotu, tenke enjenera.

## Asuntu ambiental

Projeitu LNG ida sei introduz problema ambiental foun barak. Projeitu nee bele halo dupla tan Timor-Leste ninian emisaun CO<sub>2</sub> ba atmosfere no sei hamosu montante signifkante iha material sira neebe fo polusaun hanesan H<sub>2</sub>S, mina, lixu, bee husi sentina, no buat foer sira seluk.

Maske planta LNG ida bele la duun perigozu ba ambiente bainhira kompara ho mina no anar-fatuk, impaktu husi polusaun husi planta hirak nee sei inklui moos emisaun neebe hetok makaas husi uma-matak (*greenhouse*) sira bainhira sunu dadaun gas, metanu neebe kuak no ninian foer neebe soe bele halo foer tasi no mota sira iha Timor-Leste. RDTL halo tiha ezbosu Lei Kontrola Protesaun neebe bele hakuran risku polusaun husi fo sai lisensa hodi nunee bele rekere kompania sira atu halo Planu Jestaun Ambiental maibe too ohin loron, lejislasaun nee seidauk pasa ida.

Aumenta ba polusaun neebe iha, dezvoltimentu LNG ida moos bele fo impaktu ba estadu ambiental neebe ohin loron Timor-Leste iha. Uza rai no bee ba konstrusaun, operasaun no nesiedade ba trabaliador sira neebe hetok barak bele halakon ai-hahoris sira nunee moos halakon balada fuik sira nian horik fatin. Ezijensia ba bee neebe hetok sai moos bele hakuran rezerva bee, neebe loron ruma bele hamosu degradasaun rekursu ambiental ba jersaun Timorensen neebe sei mai.

### Rekomendasaun

11. Governu buka atu halo revizaun ba Lei kona-ba Availiasaun Impaktu Ambiental (AIA/EIA), no relasiona ho nee sei buka atu dezvoltolve orientasaun propria ruma oinsa atu halao AIA ba projeitu industrial ida. AIA nee moos sei inklui Planu Jestaun Ambiente ida neebe detaliadu no hateten loloos jestaun ba polusaun no oinsa atu hakuran, planu jestaun dezastru, no mekanizmu detaliadu ida atu minimize impaktu negativu ba kultura no moris sosial. Atu bele habiban evaluasaun propria ida ba AIA neebe submetida, governu sei buka atu harii mekanizmu koordinasaun konjunta ida entre ministeriu no departamentu hirak neebe iha, hasae kapasidade husi departamentu hirak nee, no inklui moos perisia husi organizasaun non-governu sira neebe rekoniesidu (nasionaun nunee moos internasionaun). Prosesu AIA nee tenke inklui konsultasaun informada ho no hetan lisensa husi ema lokal, nunee moos oportuidade ba nai-ulun sira husi organizasaun sosiedade sivil no komunidadade atu fo sira nian hanoin ba no modifika Planu Jestaun.
12. Lei atu Kontrola Polusaun ida tenke spesifika limite ba parte hirak neebe hamosu polusaun, inkluidu CO<sub>2</sub> no gas uma-matan seluk, kimiku neebe afeta tasi, kualidade bee no rai, nunee moos buat hirak kona-ba polusaun neebe mosu tan sunu no lian-makaas. Lei nee tenke detaliadu atu fo sai rekerimentu kona-ba soe foer no oinsa tau-matan ba tipu oiain husi foer sira nee, atu nee orgaun regulatoriu no monitorizasaun be enfora lei nee, no fasilidade desteru no tratamentu foer sira husi publiku no privadu neebe tenke dezvoltolve.
13. Lei baziku ida kona-ba Ambiente, neebe haisin ka inkorpora kontrola polusaun no lei sira kona-ba availiasaun impaktu ambiental tenke define kondisaun atu dekomisaun ka sobu projeitu no konstrusaun hafoin periodu operasionaun ramata, atu asegura katak Timor-Leste sei la hela ho material morun ka toksiku sira ka estutura balu neebe perigozu bainhira kompania nee lao sai. Planu kona-ba dekomisionamentu nee tenke sai nuudar parte ida husi kontratu no AIA.
14. Lei idaidak neebe mosu sei haktuir no refere ba sansaun ka multa nunee moos prosesu kondutu legal ruma karik regulamentu hirak nee violadu, neebe tenke todan natoon atu obriga kompania halo tuir ka kumpri. Akordu kontratu tenke iha atu estipula katak kompania sira neebe halo servisu tenke obedese lei hirak nee. Tan nee lei no regulamentu hirak nee presizamente tau iha fatin molok projeitu sira nee hahuu, hodi nunee atu hatudu katak Timor-Leste iha ema no mekanizmu neebe nesessaria atu identifika violasaun no sei la hanoin rurua atu enfora lei.

## La'o Hamutuk

### Institutu ba Analiza no Monitor ba Rekonstruksaun Timor-Leste

1/1<sup>a</sup> Rua Mozambique, Farol, Dili, Timor-Leste

P.O. Box 340, Dili, Timor-Leste

Mobile: +670-7234330 Land: +670-3325013

Email: [info@laohamutuk.org](mailto:info@laohamutuk.org) Web: <http://www.laohamutuk.org>