

# ベトナム社会主義共和国 Socialist Republic of Vietnam

作成日：2020年10月9日

## ■ 気候変動関連政策

近年の経済成長を背景に、温室効果ガス（GHG）排出が急激に増加している国であるが、気候変動に係る国内対策も積極的に導入してきた。2008年には国家気候変動対策ターゲットプログラムを導入し、2012年には後継プログラムが策定された。2011年には国家気候変動戦略、さらに2012年には2020年までを期間とする国家気候変動行動計画を策定した。また、同年には国家グリーン成長戦略を制定し、2014年には2020年までを対象期間とする国家グリーン成長行動計画を策定した。これらの政策は首相決定の形で導入されている。

ベトナムは2020年以降の国際的枠組みとして、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）締約国会議で採択されたパリ協定の下、ベトナム政府もNDCとして、2030年緩和目標を掲げ、その達成に向けた国内制度構築を進めている。

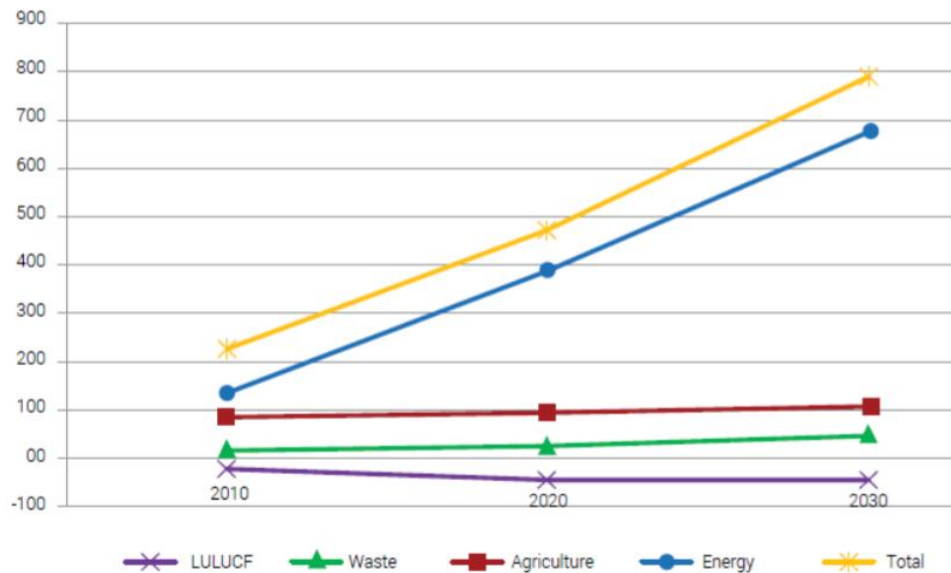
出典：ベトナムにおける気候変動緩和対策の現状と課題，

The Current Status on and Challenges to the Implementation of Climate Mitigation Actions in Vietnam、環境情報科学 学術研究論文集 33（2019）、市原 純

## ➤ ベトナム NDC 概要

ベトナム NDC は、2015年9月、UNFCCC 提出された。NDC 目標は、2030年までに BAU と比較して GHG 排出量を 8%削減。GDP 当たりの GHG 排出量は 2010年比 20%削減。国際社会の支援が得られる場合は、25%削減。GDP 当たりの排出量は 30%削減である。

### ◇ NDC4 分野の BAU シナリオ



出典：“Technical Report: Viet Nam’s INDC, Nov 2015 をベースにしたみずほ情報総研資料より抜粋

◇ NDCにおける2030年GHG削減目標

部門	無条件		条件付き	
	目標(%)	温室効果ガス (MtCO <sub>2e</sub> )	目標(%)	温室効果ガス (MtCO <sub>2e</sub> )
エネルギー	4.4	29.46	9.8	65.93
農業	5.8	6.36	41.8	45.78
廃棄物	8.6	4.16	42.1	20.23
LULUCF	50.05*	22.67	145.7*	66.0
<b>合計</b>	<b>8%</b>	<b>62.65</b>	<b>25%</b>	<b>197.94</b>

\* increased removals

出典：“Technical Report: Viet Nam’s INDC, Nov 2015 をベースにしたみずほ情報総研資料より抜粋

➤ 気候変動政策

✓ 気候変動関連法令

- ベトナムにおける持続可能な開発戦略（首相 153/2004/QĐ-TTg 2004/8/17）
- 気候変動に対する国家目標プログラム（首相 158/2008/QĐ-TTg 2008/12/2）
- 気候変動にたいする商工省の行動計画（商工省 4103/QĐ-BCT 2010/8/3）
- 国家気候変動戦略（首相 2139/QĐ-TTg 2011/12/5）
- ベトナム国家気候変動戦略（2012年） ・気候変動に対する国家目標プログラム(NTP-RCC) 2012年-2015年（首相 1183/QĐ-TTg 2012/8/30）
- グリーン成長戦略(首相 1393/QĐ-TTg 2012/9/25)
- GHG 排出及び炭素クレジットの管理（首相 1775/QĐ-TTg 2012/11/21） ・気候変動に対応する支援制度の資源管理制度指針 共同回覧（天然資源環境省、財務省、計画投資省 03/2013/TTLT-BTNMT-BTC-BKHĐT）
- 環境保護計画、戦略的環境評価、環境影響評価および環境保護計画について規定する政府の2015年02月14日付政令 18/2015/NĐ-CP号（Decree No. 18/2015/ND-CP）
- 環境保護法の若干条項の施行の詳細を規定する政府の2015年02月14日付政令 19/2015/NĐ-CP号（Decree No. 19/2015/ND-CP）
- 天然資源環境の分野における事業投資の条件に関する法令の規定を修正する政府の2018年10月05日付政令 136/2018/NĐ-CP号（Decree No. 136/2018/ND-CP）
- 環境保護規制違反についての罰則に関する政府の2016年11月18日付政令 155/2016/ND-CP号（Decree No. 155/2016/ND-CP）

✓ **気候変動に対する国家目標プログラム(NTP-RCC)**

◇ **目的**

ベトナムにおける短期及び長期の持続可能な発展を保証し、効果的に気候変動に対応するために、実行可能な行動計画を策定すること

◇ **課題と対策**

1. ベトナムにおける気候変動の範囲と影響の評価
2. 気候変動対策方法の確認
3. 気候変動における科学技術プログラムの開発
4. 気候変動における組織能力及び政策の強化
5. 啓発と人材開発
6. 国際協力の促進
7. 気候変動問題を社会経済、セクター、地域開発戦略、計画に組み入れる
8. 気候変動に対する省庁、部門、地域の行動計画の策定
9. プログラムにおけるプロジェクトの開発と実施

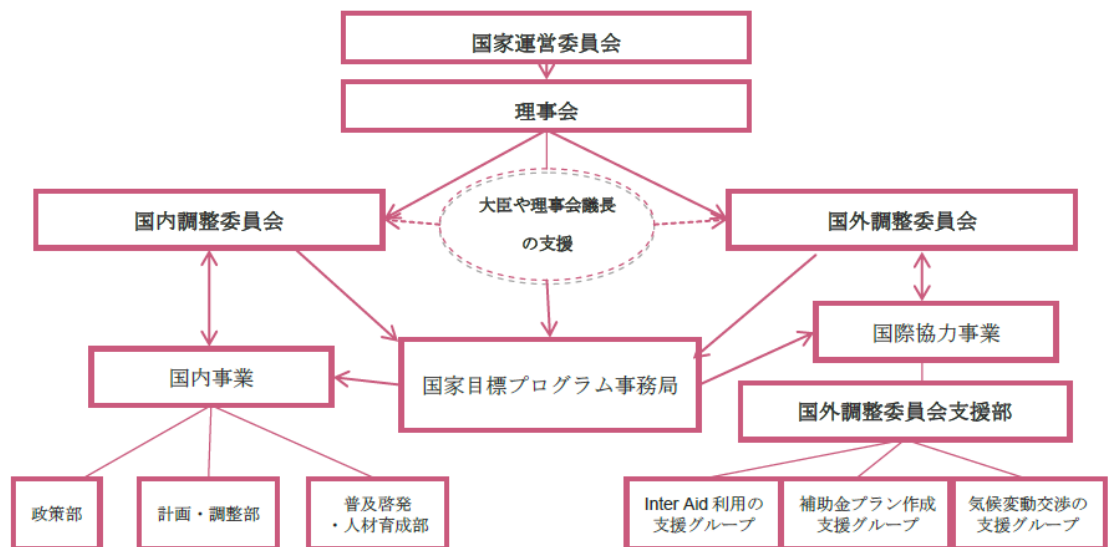
◇ **スケジュール**

- 第1フェーズ(2009年-2010年) : 始動
- 第2フェーズ(2011年-2015年) : 実施
- 第3フェーズ(2015年以降) 開発

出典: The Prime Minister, Decision No. 158/2008/QD-TTg dated December 2nd, 2008 by the Prime Minister on approval of the National Target Program to respond to climate change

[http://www.noccop.org.vn/Data/vbpg/Airvariable\\_idoc\\_49enDecision%20158%20on%20approval%20of%20NTP.pdf](http://www.noccop.org.vn/Data/vbpg/Airvariable_idoc_49enDecision%20158%20on%20approval%20of%20NTP.pdf)

✓ **気候変動に対する国家目標プログラムにおける組織体制**



出典: 天然資源環境省, "Overview of NTP-RCC & SP-RCC"

✓ **国家気候変動戦略**

◇ **目的**

- ・ 持続可能な発展を目的として、人々の生命や財産の安全を保証するため、気候変動による影響への対応や GHG 排出の緩和対策を実施する国家の能力を開発すること
- ・ 世界の気候システムを保護する国際社会とともに気候変動に対する適応や、生活の質の保護や向上、持続可能な国の発展のため、低炭素経済を開発する人材や自然システムの強化

◇ **戦略課題【抜粋】**

グローバル気候システム保護のための温室効果ガス排出量削減

目標	施策
<b>a) 新規及び再生可能エネルギーの開発</b>	
2020年までに20,000-22,000MWの水力発電容量	多目的な水力発電計画の再調査
商業利用の主要エネルギーにおける新規及び再生可能エネルギーのシェアを2020年までに5%、2050年までに11%に増加	新規及び再生可能エネルギー（風力、太陽光、潮力、地熱、バイオ、宇宙エネルギー）の研究や調査の増加
<b>b) 省エネ</b>	
<b>工業生産と建設</b>	
2020年までに、工業用機械の90%はよりクリーンな製品を使用し、エネルギー、燃料、原材料の消費を抑制	工業生産への新たな低炭素技術の適用、化石燃料から低排出量燃料への転換、広範囲で適用可能なよりクリーンな製品の研究
2020年までに、最先端技術利用による工業生産の貢献を高め、工業生産における価値の42-45%付加する。最先端技術に向けた技術革新の促進。2020年までに20%の最先端技術及び設備の利用。2050年までに、80%以上の最先端技術を利用した工業の貢献の増加	主要産業の最先端技術の研究と適用
<b>交通</b>	
2020年までに社会需要満たす交通システム。2050年までに国内及び国際的交通ネットワークの現代化の完了。	交通計画の開発と世界にあわせた基準の引き上げ。都市公的交差の開発と自家用車の監視
バスやタクシーの圧縮天然ガスと液化ガスの利用の移行を加速し、2020年までに20%、2050年までに80%の利用に引き上げる	交通のための低炭素燃料の利用の促進
<b>c) 農業</b>	
今後10年間毎に、20%の温室効果ガス削減と同時に部門成長の20%の確保と20%の貧困率の減少	水、肥料、餌付の合理化などの方法の転換、家畜からの廃棄物の管理と処理、バイオガスの燃料利用、古い低効率の農業機械の排除。
<b>d) 固形廃棄物管理</b>	

2020年までに、90%の都市家庭ごみの回収処理、そのうち85%をエネルギー発電のためにリサイクル、再利用、再生する	廃棄物処理の先端技術の研究と適用の強化。自治体や地方による現代的廃棄物処理の利用。産業、家庭排水の処理やリサイクル能力、管理体制の構築
--	---

出典: The Prime Minister, No: 2139/QD-TTg Decision on approval of the national climate change strategy

## ✓ グリーン成長戦略

### ◇ 目的

低炭素経済の達成や自然資産価値を高める施策であるグリーン成長は GHG 排出の緩和や GHG を吸収する能力を高めることが求められる持続可能な経済の発展において主流になり、社会経済発展における重要な指標になっていく。

### ◇ 略的課題

- GHG 濃度の削減とグリーンな再生可能エネルギー利用の促進における目標

期間	GHG 排出量の削減	GHG 濃度の削減	GDP 当たりのエネルギー消費量の削減	国内の取組による削減	国際支援による削減
2011-20年	● エネルギー部門でBAU比、10-20%	2010年比、8-10%	年間1-1.5%	10%	10%
2030年迄	● 少なくとも年間 1.5-2% ● エネルギー部門で BAU 比、20-30%			10%	20%
2050年迄	● 年間で 1.5-2%				

### ◇ 製品のグリーン化

- ハイテク技術やグリーン技術製品生産の GDP における割合：42-45%
- 環境基準にあった製造施設の割合：80%
- クリーン技術の適用割合：50%
- 環境保護部門を支援する投資の促進
- 自然資産価値を GDO の 3-4%に高める

### ◇ 生活スタイルのグリーン化と持続可能な消費の促進

- グレード III の都市（法的基準を満たした排水収集と処理システムが導入されている）の割合：60%、グレード IV とグレード V の都市及び産業村：40%
- 重度の汚染地域の環境改善：100%
- 森林エリアにおける水の回収と処理率を都市と同基準にする
- 大都市、中型都市における公共交通期間の利用率：34-35%
- 大都市及び中型都市における緑化基準の適用：50%

出典: The Prime Minister, No: 1393/QD-TTg Decision on approval of the national green growth strategy

✓ **GHG 排出及び炭素クレジットの管理**

◇ **目的**

- UNFCCC やベトナムが参加するその他の国際的な合意における施策の実施のためと同時に、持続可能な発展における国家の目標達成に寄与し、GHG 排出削減の取り組みを通して国際社会とともに低炭素経済やグリーン成長を発展の機会を利用するための、GHG 排出の管理。
- 京都議定書の枠組の制度やそれ以外の国際的なマーケットにおける炭素クレジットの購入、売却、移転の効率性の管理や計測。

◇ **GHG 排出削減目標と施策**

部門別 GHG 削減目標*	施策
エネルギーと交通 8%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エネルギー効率の増大と省エネ</li> <li>● 再生可能エネルギーの開発</li> <li>● 発電における化石燃料の転換</li> <li>● 石油関連のガス利用</li> <li>● 公的輸送機関の利用</li> <li>● 旅客輸送におけるガソリン、ディーゼルから LPG への転換</li> <li>● 建材、インフラの製造</li> </ul>
農業 20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 先進的技術を利用した稲作の実施による節水とコスト削減</li> <li>● 農業利用の効率改善技術の適用による稲作における N2O 排出量の削減</li> <li>● 土壌整備や農地への散水におけるエネルギーや燃料の抑制策の適用、GHG 排出削減のための最小限の耕作方法の開発と適用。</li> <li>● 農業副産物の収集、リサイクル、再利用や、野菜、サトウキビや短長期的な産業作物の耕作における有機排水処理の開発と適用</li> <li>● 家畜や家禽の餌の変更、乳牛への総合栄養ブロックの給餌</li> <li>● 畜産学におけるベトナムの適正農業生産規範（VIETGAP）の適用</li> <li>● 家畜からの GHG 排出レベルを削減するため、腸内細菌への抗生物質の利用</li> <li>● バイオガス技術や回収システムの開発、家畜や家禽の糞尿の備蓄と管理</li> </ul>
LULUCF 20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 森林保護</li> <li>● 植林と再植林</li> <li>● 再植林と自発的再生の促進</li> <li>● 伐採や森林減少の制限、森林資源の持続可能な管理、森林炭素ストックの保全と促進による取り組みを通じた GHG 削減（REDD）</li> </ul>
廃棄物 5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃棄物処分場からのメタン回収と利用</li> <li>● 産業排水処理</li> </ul>

出典：The Prime Minister No. 1775/QĐ-TTg Decision on approval of project of greenhouse gas emission management; management of carbon credit business activities to the international market

✓ **投資に際して環境保護計画の策定および環境評価書の作成を義務化**

**政令 18/2015/ND-CP 号 (Decree No. 18/2015/ND-CP)**

本政令は、ベトナムに投資する予定の外国投資家に対して、環境保護計画や環境評価書の作成などを要求。多くの投資プロジェクトにとって環境保護計画や環境評価書の作成が実施要件の1つとなり、投資計画やプロジェクトを立案する際には、これらの要求を十分に満たせるどうかの検証が不可欠である。

✓ **環境保護に関する投資条件の設定と違反の場合のペナルティの設定**

**政令 19/2015/ND-CP 号 (Decree No. 19/2015/ND-CP)**

2014年環境法に関連し、環境保護について、投資家・事業者等に対する要求の詳細を定めるとともに、違反の場合の処分を定めている。投資計画の立案において、資源・環境面についてのリスクをコントロールするためには、事前のチェックが不可欠となる。

✓ **外資に関する投資制限の原則廃止**

**政令 136/2018/ND-CP 号 (Decree No. 136/2018/ND-CP)**

政府政令第60号を改正し、事業投資の102/163条件を修正し、外資に対する投資制限を原則として廃止した。その結果、天然資源環境分野での事業投資の62%についての規制が緩和されることになった。

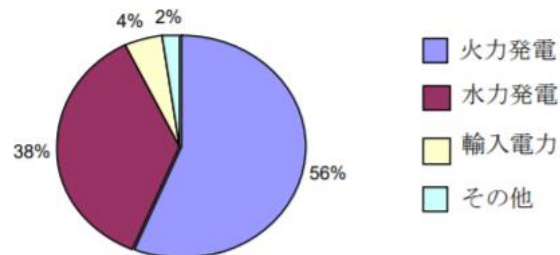
✓ **環境保護規制違反についての罰則の厳格化**

**政令 155/2016/ND-CP 号 (Decree No. 155/2016/ND-CP)**

環境保護規制に違反した行為について、民事責任のほか、ペナルティとしての行政罰および刑事罰が定められた。たとえば、排水規定に違反した1つの行為について、行政罰として500万円相当の罰金、活動の一時停止を科されることがあり得るなどの規定が設けられたほか、刑事責任を問われることがありうるということが定められました（2017年刑法）。

➤ **エネルギー政策**

ベトナムの電力は、ベトナム電力総公社（EVN）によると、電力供給の割合は下図の通りで、火力発電が約60%、水力発電が約40%を占めており、水力への依存度が高いと言える。



電力供給割合（出典：EVN）

ベトナムは徐々に水力発電への依存度を抑え、それ以外の発電割合を引き上げていく方針をうち立てている。電力事業計画によると、2020年に水力発電を28.5%、天然ガス・石炭・石油などを使用した火力発電を56.9%、輸入電力量を5.8%と見込んでいる。



✓ **エネルギー政策概要**

商工省が立案し、2007年に閣議決定された「2020年までの国家エネルギー開発戦略及び2050年までの展望」によると、エネルギーセキュリティの確保や省エネ技術の運用、環境保護等を政策問題として挙げている。

✓ **エネルギー関連法令**

- 節約及び省エネに関する規定（政府 102/2003/ND-CP）
- 電力に関する法律（国会 11 28/2004/QH）
- 省エネ及びエネルギー利用に関する国家戦略プログラムの承認（首相 79/2006/QĐ-TTg）
- 原子力法（国会 18/2008/QH12）
- 省エネに関する法律（国会 50/2010/QH12）
- 省エネ法の詳細及び施行方法に関する政令（政府 21/2011/ND-CP）
- 省エネ行政違反に対する罰則規定（政府 73/2011/ND-CP）
- エネルギーラベルの貼付・エネルギー最低効率レベルの適用が必要な手段・設備のリスト及び実施に関する規定（首相 51/2011/QĐ-TTg）
- エネルギー管理・エネルギー診断士の教育及び資格の発行について 通達（商工省 39 /2011/TT-BCT）
- エネルギー使用の手段・設備のエネルギーラベル貼付に関する通達（商工省 07/2012/TT-BCT）
- 省エネ計画策定及び計画実施報告、エネルギー診断の実施に関する通達（商工省 09/2012/TT-BCT）

✓ **戦略、マスタープラン**

- 2050年の見通し及び2020年までのベトナム国家エネルギー開発戦略の承認（首相 1855/QĐ-TTg 2007/12/27）
- ベトナム第7次国家電力マスタープラン（首相 1208/QĐ-TTg 2011/7/21）
- 2020年までの石炭開発マスタープラン及び2030年までのビジョンの承認（首相 60/QĐ-TTg 2012/1/9）
- 2015年までの石油及びガス開発部門マスタープラン及び2025年までのビジョンの承認（2009）
- 2015年までの再生可能エネルギー開発マスタープラン及び2025年までのビジョンの承認（2008）
- 2030年までの原子力開発マスタープラン（2010）
- ベトナム第7次国家電力マスタープラン（2011年7月に首相決定第1208号により承認済み）
- ベトナム国省エネルギー促進マスタープランファイナルレポート（2009年, JICA）  
要約：<http://libopac.jica.go.jp/images/report/11972676.pdf>  
全文：<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000250438.html>

出典 京都大学他(2012) A low carbon society development towards 2030 in Vietnam  
他各法令文書



✓ **省エネ法の施行に関する規定**

◇ **エネルギー使用に関する統計**

商工省と計画投資省と連携して 国家統計指標システムの中のエネルギー使用に関する統計データを毎年収集、分析の指導をする。商工省は国家エネルギーデータベースシステムを編成・構築する責任がある。

◇ **エネルギー大量使用施設**

エネルギー大量使用施設（年間エネルギー消費量が石油量に換算して 1,000 トン以上になる工業製造所、農業生産場、輸送機関、年間エネルギー消費量が石油量に換算して 1,000 トン以上になる工業製造所、農業生産場、輸送機関）を対象に下記のエネルギー管理の仕組みが適用される。

- a) 省エネに関する目標・政策の公表
- b) 施設の省エネに関する年間計画及び 5 年計画と実行
- c) エネルギー管理ネットワークとエネルギー管理者を設置
- d) 設備機器のエネルギー消費量、エネルギーを使用する機器設備の設置状態の定期的検査・観察
- e) エネルギー診断制度を実施、及び省エネのための管理方法及び技術を提案・選択する
- f) 省エネに関する定期的教育・研修
- g) 施設における省エネを促進するために賞罰制度の設置

◇ **国家予算使用機関・官署における省エネ**

- a) 省エネ法の第 30 条及び第 31 条の規定の実施努力
- b) 省エネの目標設置、及び省エネの指標の登録、年間エネルギー使用計画設定と実施
- c) 省エネの実施の検査、教育
- d) 年間エネルギー使用状況の集計・報告

◇ **エネルギー使用手段・設備に対するエネルギーラベルの貼付**

商工省は、エネルギー効率に関する国家の基準に基づいて比較ラベル（エネルギー消費度・使用エネルギーの種類・エネルギー効率等の情報の提供）及び承認ラベル（同種製品と比較して最もエネルギー効率が高い手段・設備であることの承認）におけるエネルギー効率レベルを規定する。定められた試験期間により発行された手段・設備のエネルギー効率の試験結果とともに、ラベル y 豆腐申請書が提出され、商工省によりエネルギーラベル貼付証明書の発行をする。

◇ **省エネ推進方法**

- 商工省（工業製造分野）、建設省（建設分野）、交通運輸省（交通運輸分野）、農業農村開発省（農業生産分野）の各省が各担当分野で省エネの適用が推奨又は強制される技術及び管理方法に関する規定の制定を主導する。エネルギー大量施設リストに該当しない施設にも、定期的なエネルギー診断及びエネルギー使用状況に関する報告を勧める。

- 省エネに関する国家目標プログラム
  - a) 省エネ分野に関連する体制の枠組みの完成、省エネ分野に関連する技術の基準・規格の更新
  - b) 省エネについての広報・普及・案内・教育
  - c) 科学技術応用事業を研究・開発
  - d) 省エネ推進事業サポート
  - e) 法律の規定に従った合法的な財源
- 省エネの手段・設備の製造への投資、省エネ技術による生産ラインの向上・生産規模の拡大への投資は、投資信用及び投資優遇に関する現行規定に基づきサポートが受けられる。
- ベトナムにおいて省エネ製品・再生可能エネルギー使用製品の製造へ投資する組織・個人は、税務の優遇が受けられ、製造所を建設するための資金・土地において補助が受けられる。国内でまだ製造できない省エネ又は再生可能エネルギー使用の手段・設備・部品・アクセサリは、法律の規定に従って輸入税が免除される。

◇ **省エネに関する検査・監査内容**

- a) 省エネに関する制度・報告内容・使用計画、エネルギー大量使用施設におけるエネルギー診断
- b) エネルギー診断に関するコンサルタント組織の活動
- c) エネルギーラベルの貼付が必要な手段・設備リストに該当する手段・設備に関する報告・製造統計・輸入の制度
- d) エネルギーラベル貼付の活動に関する規定の遵守
- e) 国家予算使用機関・官署における省エネに関する規定の遵守
- f) 省エネ法の第 8 条に定める禁止行為に関する規定の内容

出典 : Vietnam government, 21/2011/ND-CP, Decree detailing the law on economical and efficient use of energy and measures for its implementation