

## Progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans certains pays de la région de la CEE

### Progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans certains pays de la région de la CEE

La présente publication examine les progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans certains pays d'Europe du Sud-Est, d'Europe orientale et d'Asie centrale et dans la Fédération de Russie. On y trouve une analyse des cadres stratégiques, législatifs et réglementaires, de l'environnement financier et du niveau de sensibilisation dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable de 2010 à 2018. L'étude recense, pour chaque pays considéré, les lacunes à combler dans le cadre et l'environnement requis pour promouvoir les investissements dans ces domaines. Elle formule aussi un ensemble de recommandations concernant les dispositions à prendre pour atteindre les objectifs à long terme relatifs au bouquet énergétique et les ambitieuses cibles correspondantes fixées par les pays. Les gouvernements doivent éliminer les obstacles existants et adopter des politiques et des mesures énergétiques cohérentes et systématiques qui, une fois définies et mises en application, pourront contribuer à accroître les investissements et les flux financiers en faveur de projets axés sur l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable.

Progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans certains pays de la région de la CEE



CEE – Série Énergie

Service de l'information  
Commission économique pour l'Europe

Palais des Nations  
CH - 1211 Genève 10, Suisse  
Téléphone: +41(0)22 917 12 34  
Courriel: [unece\\_info@un.org](mailto:unece_info@un.org)  
Website: <http://www.unece.org>

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

**Progrès réalisés en matière  
d'efficacité énergétique et d'énergie  
renouvelable dans certains pays  
de la région de la CEE**

**CEE, SÉRIE ÉNERGIE, No 59**



**NATIONS UNIES**

Genève, 2019

© 2019, Nations Unies  
Tous droits réservés pour tous pays

Les demandes de reproduction ou de photocopie d'extraits de la présente publication doivent être adressées au Copyright Clearance Center depuis le site Web **copyright.com**.

Pour tout autre renseignement sur les droits et licences, y compris les droits dérivés, prière de s'adresser à : United Nations Publications, 300 East 42nd St, New York, NY 10017, États-Unis d'Amérique. Courriel : **publications@un.org** ; site Web : **un.org/publications**.

Les observations, interprétations et conclusions qui sont exprimées dans la présente publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de l'Organisation des Nations Unies, de ses fonctionnaires ou des États Membres.

Publication des Nations Unies établie par la Commission économique pour l'Europe.

#### **ECE/ENERGY/120**

PUBLICATION DES NATIONS UNIES
Numéro de vente F.19.II.E.34
ISBN : 978-92-1-117214-0
eISBN : 978-92-1-004372-4
ISSN : 1014-7225

## AVANT-PROPOS

L'objectif de développement durable 7 prévoit de garantir à tous d'ici à 2030 l'accès à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable. Les cibles correspondantes consistent notamment à accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial et à multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique.

La présente publication examine les progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans certains pays d'Europe du Sud-Est, d'Europe orientale et d'Asie centrale et dans la Fédération de Russie. On y trouve une analyse des cadres stratégiques, législatifs et réglementaires, de l'environnement financier et du niveau de sensibilisation dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable depuis 2010. L'étude recense également, dans chaque pays concerné, les lacunes à combler dans les cadres et l'environnement requis pour promouvoir les investissements dans ces domaines.

Cette étude a pour objet d'aider les pays à améliorer l'efficacité énergétique et à se doter d'une solide infrastructure d'énergie renouvelable. Elle recommande des mesures à prendre pour leur permettre d'atteindre leurs objectifs à long terme.

Les progrès accomplis varient suivant les pays. L'intensité énergétique reste élevée, même si elle a baissé ces dernières années, et les pays disposent d'un énorme potentiel inexploité d'énergie renouvelable. Il leur reste à surmonter divers obstacles d'ordre législatif, politique, économique et financier qui empêchent d'améliorer sensiblement l'efficacité énergétique et de recourir davantage à l'énergie renouvelable. Les gouvernements doivent s'y atteler et adopter des politiques et des mesures énergétiques cohérentes et systématiques qui, une fois définies et mises en application, pourront contribuer à accroître les investissements et les flux financiers en faveur de projets axés sur l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable.



**Olga Algayerova**

Secrétaire exécutive

Commission économique pour l'Europe

## REMERCIEMENTS

Au cours de la période 2007-2014, la CEE a exécuté un projet relatif au financement de l'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable pour l'atténuation des changements climatiques. Le rapport final sur ce projet sert de base à l'analyse de l'évolution de la situation observée depuis 2010 en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans certains pays.

La présente étude a pour principal auteur Nadejda Khamrakulova. Oleg Dzioubinski et Scott Foster ont apporté leur concours à cette publication.

De précieuses contributions ont été reçues des organisations et experts suivants :

- Le Groupe d'experts de l'efficacité énergétique et le Groupe d'experts de l'énergie renouvelable de la CEE, et les personnes ayant répondu à l'enquête sur les progrès accomplis dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable. Les contributions et les observations de Miloš Banjac, Vladimir Berdin, Dimitar Dukov, Aleksandar Dukovski, Kostiantyn Gura, Zdravko Genchev, Željko Jurić, Artan Leskoviku, Artem Makarov, Pavel Manchev, Boris Melnichuk, Andrey Miniankou, Tatyana Pospelova, Yury Posysaev, Sergiu Robu, Antonela Solujić, Biljana Trivanovic, Dragomir Tzanev et Grigory Yulkin ont, en particulier, été grandement appréciées.
- Les participants à l'atelier sur les moyens de surmonter les obstacles à l'amélioration de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable (Kiev, 15 novembre 2018), organisé à l'occasion du neuvième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, au cours duquel les renseignements figurant dans le projet d'étude ont été présentés.

---

# Table des matières

AVANT-PROPOS .....	III
REMERCIEMENTS .....	IV
SIGLES ET ABRÉVIATIONS .....	X
UNITÉS DE MESURE .....	XI
RÉSUMÉ .....	XII
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>XV</b>
<b>Chapitre I : APERÇU DES PROGRÈS RÉALISÉS EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET D'ÉNERGIE RENOUVELABLE .....</b>	<b>1</b>
Réformes des politiques, règlements et institutions .....	1
Législation-cadre et principaux documents directifs .....	2
Législation secondaire .....	5
Cadre institutionnel .....	6
Renforcement des capacités des parties prenantes dans les pays .....	8
Meilleures pratiques élaborées et appliquées .....	10
Meilleures pratiques en matière de politiques .....	10
Meilleures pratiques en matière d'élaboration de projets .....	12
Meilleures pratiques en matière d'investissement .....	13
Instruments financiers innovants .....	14
Sensibilisation du grand public .....	15
Projets élaborés et financés .....	17
Principales incitations à l'élaboration de projets .....	18
Financement de projets .....	18
Programmes et fonds publics soutenant l'investissement .....	19
Dispositifs de financement .....	20
Financement à des conditions commerciales .....	22
Assistance technique à l'élaboration, à l'exécution et au financement de projets .....	23
Marché des services énergétiques .....	26
<b>Chapitre II : PROCESSUS UTILES AUX PAYS .....</b>	<b>31</b>
Projets internationaux .....	31
Promotion des investissements dans l'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable .....	31
Promotion des investissements dans l'énergie renouvelable pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable .....	33

L'énergie durable pour tous en Europe orientale, dans le Caucase et en Asie centrale .....	34
Normes d'efficacité énergétique dans les bâtiments dans la région de la CEE.....	35
Manifestations et réunions internationales.....	36
Forum international sur l'énergie au service du développement durable .....	36
Groupe d'experts de l'efficacité énergétique .....	39
Groupe d'experts de l'énergie renouvelable.....	40
Publications.....	41
Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique.....	42
Analyse d'études de cas nationales sur les réformes visant à promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique .....	42
Expérience dans la région de l'Europe et de la CEI en matière d'énergie propre – PNUD, FEM et CEE.....	42
Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique, deuxième édition.....	43
Moyens de surmonter les obstacles à l'investissement dans l'efficacité énergétique.....	43
UNECE Renewable Energy Status Report (Rapport de situation sur les énergies renouvelables de la CEE) (deux éditions) .....	43
<b>CHAPITRE III : LACUNES SUBSISTANT DANS LES PAYS.....</b>	<b>45</b>
Intensité énergétique.....	45
Part de l'énergie renouvelable.....	46
Cadres directifs et réglementaires .....	47
Efficacité énergétique .....	49
Énergie renouvelable .....	51
Cadre institutionnel .....	52
Environnement financier.....	54
Efficacité énergétique .....	54
Énergie renouvelable .....	58
Information et sensibilisation.....	62
<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>64</b>
<b>RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>66</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>68</b>
<b>ANNEXES* .....</b>	<b>70</b>
Annex I: Survey on the progress in the areas of Energy Efficiency and Renewable Energy .....	70
Annex II: Country Profiles on the Progress in the Areas of Energy Efficiency and Renewable Energy since 2010 .....	74

\* Dans la version française de la publication, les annexes ont été conservées dans la langue de l'original (en anglais).

ALBANIA .....	74
BELARUS .....	76
BOSNIA AND HERZEGOVINA.....	78
BULGARIA .....	81
CROATIA .....	83
KAZAKHSTAN.....	86
NORTH MACEDONIA .....	88
REPUBLIC OF MOLDOVA.....	90
RUSSIAN FEDERATION .....	92
SERBIA .....	96
UKRAINE .....	99

## Liste des tableaux

Tableau 1.	Principaux documents directifs liés à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans les pays considérés.....	3
Tableau 2.	Institutions nationales et locales agissant dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays considérés.....	6
Tableau 3.	Activités de sensibilisation à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans les pays considérés.....	16
Tableau 4.	Aperçu du développement du marché des SSE par pays, 2013.....	27
Tableau 5.	Aperçu des lacunes subsistant dans le cadre directif, réglementaire et institutionnel des pays.....	48
Tableau 6.	Perception de la fermeté du soutien du cadre réglementaire national destiné à promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique par rapport à l'existence d'un tel cadre dans les pays considérés.....	51
Tableau 7.	Aperçu des mesures de réglementation de l'énergie renouvelable dans les pays.....	53
Tableau 8.	Existence d'institutions nationales chargées des politiques d'investissement en faveur de l'efficacité énergétique dans les pays considérés et utilité de ces institutions.....	54
Tableau 9.	Aperçu des subventions à l'énergie par pays, 2015.....	56
Tableau 10.	Évaluation de l'environnement financier pour les investissements en faveur de l'efficacité énergétique dans les pays considérés .....	57
Tableau 11.	Part de l'énergie renouvelable dans l'approvisionnement total en énergie primaire, 2014.....	58
Tableau 12.	Production d'énergie à partir de sources renouvelables, 2016 .....	59
Tableau 13.	Programmes et mesures de promotion de l'énergie renouvelable dans le secteur de l'électricité, par pays.....	60
Tableau 14.	Programmes et mesures de promotion de l'énergie renouvelable pour la production de chaleur .....	60
Tableau 15.	Incitations fiscales et financement public en faveur de l'énergie renouvelable, par pays .....	61

## Liste des encadrés

Encadré 1.	Le système de « feux de signalisation » RISE .....	4
Encadré 2.	Forum international sur l'efficacité énergétique et le développement du secteur de l'énergie .....	8
Encadré 3.	Programme 2011-2015 de la République du Bélarus pour les économies d'énergie .....	10
Encadré 4.	Programme national d'efficacité énergétique pour les immeubles d'habitation en Bulgarie.....	11
Encadré 5.	Programme national d'efficacité énergétique en Croatie.....	11
Encadré 6.	Doctrine climatique de la Fédération de Russie. ....	11
Encadré 7.	Débats de fond sur l'énergie renouvelable au Kazakhstan .....	12
Encadré 8.	Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique.....	12
Encadré 9.	Projet « Énergie et biomasse ».....	13
Encadré 10.	Fonds pour l'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables en Bulgarie.....	13
Encadré 11.	Mécanisme d'appui à l'utilisation d'électricité verte sur les marchés de capacité .....	14
Encadré 12.	Projet sur l'énergie de la biomasse pour le chauffage et l'approvisionnement en eau chaude au Bélarus.....	14
Encadré 13.	Fonds budgétaire pour l'efficacité énergétique.....	15
Encadré 14.	Source d'information en russe sur l'efficacité énergétique .....	17
Encadré 15.	Les fonds pour l'environnement en Bosnie-Herzégovine.....	19
Encadré 16.	Programme d'État pour l'efficacité énergétique et le développement du secteur de l'énergie de la Fédération de Russie.....	20
Encadré 17.	Banque de développement de la République du Bélarus. ....	20
Encadré 18.	Les Fonds structurels et d'investissement européens.....	21
Encadré 19.	Le « tarif vert » en Ukraine .....	21
Encadré 20.	Programme de prêts « chauds » du Gouvernement ukrainien .....	22
Encadré 21.	Le mécanisme de financement durable en faveur des Balkans occidentaux.....	22
Encadré 22.	Prêts à la rénovation énergétique en Macédoine du Nord.....	23
Encadré 23.	Partenariat pour l'efficacité énergétique et l'environnement en Europe orientale.....	24
Encadré 24.	Le cadre d'investissement en faveur des Balkans occidentaux.....	25
Encadré 25.	Projet soutenu par le FEM visant à améliorer la gestion de l'énergie dans l'industrie en Ukraine .....	26
Encadré 26.	Sociétés de services énergétiques.....	26

---

## Liste des figures

Figure 1.	Avancées en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les pays considérés, par domaine .....	1
Figure 2.	Législation-cadre et documents directifs liés à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable adoptés dans les pays depuis 2010 .....	4
Figure 3.	Types de règlements existant dans le domaine de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays considérés .....	5
Figure 4.	Sujets traités dans la législation secondaire liée à l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable.....	6
Figure 5.	Types d'activités de renforcement des capacités menées dans le secteur public depuis 2010.....	9
Figure 6.	Types d'activités de sensibilisation réalisées dans les pays.....	15
Figure 7.	Nombre de pays ayant introduit des incitations à l'élaboration de projets (par type d'incitation).....	18
Figure 8.	Institutions accordant une assistance technique dans les pays (par type d'institution) .....	24
Figure 9.	Niveau de développement du marché des SSE dans les pays considérés .....	28
Figure 10.	Intensité d'énergie primaire dans les pays concernés, 2014 (MJ/dollar PPA).....	46
Figure 11.	Part en pourcentage de l'énergie renouvelable dans la consommation finale totale d'énergie, par pays, 2014.....	47
Figure 12.	Score global RISE en matière d'efficacité énergétique dans les pays considérés .....	50
Figure 13.	Score global RISE en matière d'énergie renouvelable dans les pays considérés.....	52

## Sigles et abréviations

<b>AIE</b>	Agence internationale de l'énergie
<b>BEI</b>	Banque européenne d'investissement
<b>BERD</b>	Banque européenne pour la reconstruction et le développement
<b>CEA</b>	Commission économique pour l'Afrique
<b>CEE</b>	Commission économique pour l'Europe
<b>CEI</b>	Commission économique pour l'Europe
<b>CEPALC</b>	Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes
<b>CER</b>	Certificat d'énergie renouvelable
<b>CESAO</b>	Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale
<b>CESAP</b>	Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique
<b>CPE</b>	Contrat de performance énergétique
<b>CPET</b>	Construction-propriété-exploitation-transfert
<b>CRTC</b>	Centre-Réseau des technologies climatiques
<b>FEM</b>	Fonds pour l'environnement mondial
<b>FFEM</b>	Fonds français pour l'environnement mondial
<b>FNUPI</b>	Fonds des Nations Unies pour les partenariats internationaux
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>GGF</b>	Green for Growth Fund
<b>IRENA</b>	Agence internationale pour les énergies renouvelables
<b>KfW</b>	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Établissement allemand de crédit pour la reconstruction)
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>ODD</b>	Objectif de développement durable
<b>ONU</b>	Organisation des Nations Unies
<b>ONUDI</b>	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PNAEE</b>	Plan national d'action en matière d'efficacité énergétique
<b>PNAER</b>	Plan national d'action en matière d'énergie renouvelable
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le développement
<b>PNUE</b>	Programme des Nations Unies pour l'environnement
<b>REN21</b>	Réseau d'action pour les énergies renouvelables pour le XXI <sup>e</sup> siècle
<b>RISE</b>	Indicateurs de référence relatifs à l'énergie durable
<b>SFI</b>	Société financière internationale
<b>SSE</b>	Société de services énergétiques
<b>TCCA</b>	Taux composé de croissance annuelle
<b>TVA</b>	Taxe sur la valeur ajoutée
<b>UE</b>	Union européenne

---

<b>WBIF</b>	Cadre d'investissement en faveur des Balkans occidentaux
<b>WeBSEFF</b>	Mécanisme de financement durable pour les Balkans occidentaux

## Unités de mesure

<b>GWh</b>	Gigawatt-heure
<b>ktep</b>	Kilotonne d'équivalent pétrole
<b>MW</b>	Mégawatt
<b>PJ</b>	Pétajoule

## RÉSUMÉ

La CEE a exécuté, de 2007 à 2014, un projet sur le financement de l'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable pour l'atténuation des changements climatiques. L'objectif poursuivi à long terme était de promouvoir un climat d'investissement dans lequel des projets autonomes d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable pourraient être définis, élaborés, financés et mis en œuvre. Les pays visés par l'étude étaient certains États membres de la CEE d'Europe du Sud-Est, d'Europe orientale et d'Asie centrale : Albanie, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Fédération de Russie, Kazakhstan, Macédoine du Nord, République de Moldova, Serbie et Ukraine. Le projet a atteint la plupart de ses objectifs et le rapport final sur le projet en question sert de base à une évaluation des progrès réalisés depuis 2010.

L'étude passe en revue les aspects suivants : réformes des politiques, règlements et institutions, capacités d'action des parties prenantes dans les pays, meilleures pratiques et efforts de sensibilisation. Elle met en évidence les lacunes constatées en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans chacun de ces domaines et recense divers obstacles qui continuent d'entraver une amélioration sensible de l'efficacité énergétique et un recours accru à l'énergie renouvelable.

### PROGRÈS RÉALISÉS EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

- La Bulgarie et la Croatie, en tant que membres de l'Union européenne (UE), ont dû transposer les dispositions des directives de l'UE dans leur droit interne afin de réaliser des économies d'énergie importantes dans l'intérêt tant des consommateurs que du secteur industriel.
- L'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Macédoine du Nord, la République de Moldova, la Serbie et l'Ukraine, qui sont parties contractantes de la Communauté de l'énergie, ont pris l'engagement juridiquement contraignant d'adopter la législation énergétique de l'UE, ce qui a favorisé le développement de cadres directifs, législatifs et réglementaires dans ces pays.
- Des agences de l'énergie ont été créées en Albanie, en Bulgarie, en Croatie, dans la Fédération de Russie, en Macédoine du Nord, en République de Moldova et en Ukraine.
- Le Bélarus, la Fédération de Russie et le Kazakhstan ont également accompli d'importants progrès dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable depuis 2010.
- Des avancées appréciables ont été réalisées dans les politiques visant à promouvoir l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, la plupart des pays considérés ayant adopté une législation-cadre spécifique, assortie d'une législation secondaire.

### PROCESSUS UTILES AUX PAYS

Certains processus pilotés par la CEE et d'autres commissions régionales de l'ONU dans le domaine de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable ont été particulièrement bénéfiques pour les pays et il est recommandé de les reprendre et de les transposer à plus grande échelle :

- Projets : « Promotion des investissements dans l'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable » ; « Promotion des investissements dans

---

l'énergie renouvelable pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable » ; « Normes d'efficacité énergétique dans les bâtiments dans la région de la CEE ».

- Rencontres : Forum international sur l'énergie au service du développement durable, organisé chaque année depuis 2010 ; sessions du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique de la CEE ; sessions du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable de la CEE ; débats de fond sur l'énergie renouvelable organisés dans le cadre du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable dans certains États membres (Géorgie, Ukraine, Azerbaïdjan et Kazakhstan en 2017-2018).
- Publications : Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique (2015 et 2017 (deuxième édition)) ; Analyse d'études de cas nationales sur les réformes visant à promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique (2015) ; Expérience dans la région de l'Europe et de la CEI en matière d'énergie propre – PNUD, FEM et CEE (2016) ; Moyens de surmonter les obstacles à l'investissement dans l'efficacité énergétique (2017) ; UNECE Renewable Energy Status Report (Rapport de situation sur les énergies renouvelables de la CEE) (deux éditions, 2015 et 2017).

## LACUNES RESTANT À COMBLER

L'énergie continue d'être subventionnée dans bon nombre des pays considérés. Ces subventions freinent l'investissement, car les tarifs de l'énergie restent inférieurs aux niveaux de recouvrement des coûts dans plusieurs pays et n'offrent pas aux investisseurs la possibilité d'amortir leur placement. Bon nombre des pays étudiés sont dépourvus de système d'écocertification. Seuls le Kazakhstan et la Fédération de Russie ont adopté le principe des enchères. Un système de quotas ou des normes imposant une proportion minimale d'énergie renouvelable dans le portefeuille énergétique n'existe qu'au Bélarus. L'accès garanti au réseau dans le cas de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables est prévu uniquement dans quelques pays. L'Albanie, le Bélarus et l'Ukraine sont les seuls pays qui disposent d'un mécanisme de comptage net.

Le financement commercial pâtit d'un manque d'incitations et les investissements engagés dans les pays sont essentiellement portés par des donateurs internationaux et des banques de développement sous forme de financement par l'emprunt et de subventions de la Banque mondiale, de la BERD et du KfW. La Commission européenne, la Banque de développement du Conseil de l'Europe et la Banque européenne d'investissement sont également d'importants bailleurs de fonds pour les pays de l'Europe du Sud-Est.

Les pays considérés ont encore besoin de renforcer leurs capacités en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Parmi les domaines dans lesquels l'information et la sensibilisation présentent des lacunes, il convient de mentionner : la nécessité de poursuivre la mise en œuvre de mesures gouvernementales visant à améliorer les politiques tarifaires ; les appels d'offres à organiser en vue de l'exécution de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable ; l'élaboration des dossiers de conception pour les projets de ce type ; l'assistance aux acteurs du système de gestion de l'énergie ; et la popularisation des politiques et des perspectives relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable auprès du grand public.

## RECOMMANDATIONS

Pour remédier aux lacunes constatées dans les pays considérés, l'étude formule les recommandations suivantes :

## Cadres directifs, législatifs et réglementaires

- Des plans d'action en matière d'efficacité énergétique devraient être adoptés dans les pays qui ne l'ont pas encore fait (Biélorus, Fédération de Russie et Kazakhstan). La Fédération de Russie devrait introduire un plan d'action en matière d'énergie renouvelable.
- Les décideurs des pays concernés devraient mettre l'accent sur l'élaboration et l'application d'une législation secondaire applicable à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable.
- L'élaboration et la mise en œuvre de politiques relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie durable devraient être coordonnées aux niveaux national, régional (provincial) et local. Faute de concertation, il arrive souvent que les politiques adoptées dans les pays soient inopérantes.
- Les décideurs, les entreprises, les institutions financières, les milieux universitaires et la société civile devraient, pour parvenir à un consensus, participer à la conception de politiques en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable afin d'en faciliter la mise en œuvre.
- Pour élaborer de telles politiques, il faut s'employer systématiquement et sans relâche à adopter de nouvelles mesures et les améliorer sans cesse. Les gouvernements devraient introduire de nouveaux règlements, actualiser ceux qui existent et en suivre l'application.
- Pour produire des résultats positifs, les politiques relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable doivent être prévisibles et cohérentes sur le long terme, adaptées à la structure du marché de l'énergie et coordonnées avec d'autres politiques.
- Des institutions ou des organismes publics spécialisés devraient être créés dans les pays où il n'en existe pas encore pour veiller à la mise en œuvre de la politique énergétique, à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à une utilisation accrue de l'énergie renouvelable.

## Financement

- Des efforts supplémentaires doivent être faits pour améliorer le climat d'investissement en faveur des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Les initiatives visant à attirer les investissements devraient devenir une priorité pour les gouvernements.
- Il est recommandé aux pays de mettre en place, pour les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, des mécanismes incitatifs (financiers ou non) qui ne soient pas source de distorsions.
- Il faudrait supprimer les subventions à l'énergie (tout en traitant le problème de la précarité énergétique et en veillant à ce que les couches vulnérables de la population aient accès à une énergie propre et d'un coût abordable), car elles freinent les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable et empêchent les investisseurs de bénéficier du rendement escompté.
- Les pays devraient redoubler d'efforts pour convaincre les institutions financières commerciales que les projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable ne comportent pas nécessairement de gros risques.

## Sensibilisation

- La prise de conscience des perspectives offertes par l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable devrait être, pour les autorités, un objectif prioritaire en vue d'éliminer les obstacles.
- Les activités d'échange d'informations et la formation devraient faire partie intégrante des stratégies de développement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable.
- Les organismes internationaux de développement peuvent appuyer les activités visant à sensibiliser davantage le public aux mesures d'efficacité énergétique et à l'utilisation de l'énergie renouvelable par des campagnes d'information et des projets pilotes.

---

# INTRODUCTION

Il subsiste un certain nombre d'obstacles d'ordre législatif, stratégique, économique et financier à une amélioration sensible de l'efficacité énergétique et à une utilisation accrue de l'énergie renouvelable. Il importe de recenser les politiques et les mesures qui réduisent les obstacles à une augmentation des flux d'investissement et de financement en faveur de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, l'accent étant mis sur les projets commerciaux et le financement privé. Un aspect intéressant de la question concerne la transférabilité des mesures qui ont fait leurs preuves dans certains pays à d'autres États membres de la CEE. Une attention particulière doit être accordée aux raisons pour lesquelles les améliorations dans le domaine de l'efficacité énergétique et le degré d'adoption des énergies renouvelables restent en deçà du niveau nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques et les objectifs de développement durable.

Au cours de la période 2007-2014, la CEE a exécuté un projet sur le financement de l'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable pour l'atténuation des changements climatiques. L'objectif à long terme du projet était de promouvoir un climat d'investissement dans lequel des projets autonomes en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable pourraient être définis, élaborés, financés et mis en œuvre. Le projet a atteint la plupart de ses objectifs et le rapport final a été élaboré. Il a servi de base à l'analyse de l'évolution de la situation dans les pays bénéficiaires entre 2010 et aujourd'hui. La présente étude expose les principales conclusions et les principaux résultats énoncés dans le rapport final du projet et donne un aperçu des progrès réalisés dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays considérés.

L'étude passe en revue les aspects suivants : réformes des politiques, règlements et institutions ; capacités des parties prenantes dans les pays ; meilleures pratiques élaborées et appliquées ; et mesures de sensibilisation visant à améliorer les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Elle traite également des processus en cours dans le domaine de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable qui sont particulièrement utiles aux pays et que l'on peut recommander afin qu'ils soient repris ou transposés à plus grande échelle. Elle met en évidence les lacunes actuelles en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable pour ce qui est du cadre directif, réglementaire et institutionnel, du cadre financier ainsi que de l'information et de la sensibilisation.

Géographiquement, l'étude cible certains États membres de la CEE d'Europe du Sud-Est, d'Europe orientale et d'Asie centrale. Il s'agit de l'Albanie, de la Bosnie-Herzégovine, de la Bulgarie, de la Croatie, de la Macédoine du Nord et de la Serbie (Europe du Sud-Est), du Bélarus, de la République de Moldova et de l'Ukraine (Europe orientale), du Kazakhstan (Asie centrale) et de la Fédération de Russie.

L'évaluation des progrès accomplis dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables depuis 2010 dans les pays concernés se fonde sur l'analyse des réponses à une enquête et des renseignements complémentaires fournis par les autorités nationales. L'enquête, effectuée entre le 1<sup>er</sup> mars et le 30 avril 2018, s'adressait aux autorités chargées de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans ces pays. Elle a été diffusée en anglais et en russe. L'évaluation des réponses des pays a été complétée par une recherche documentaire pour faire le point sur l'ensemble des progrès réalisés dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable. Cette recherche met à profit les conclusions de l'examen de certaines publications et les données disponibles en la matière dans les pays concernés.

La date limite pour la prise en compte d'informations dans la présente étude était le 31 décembre 2018.

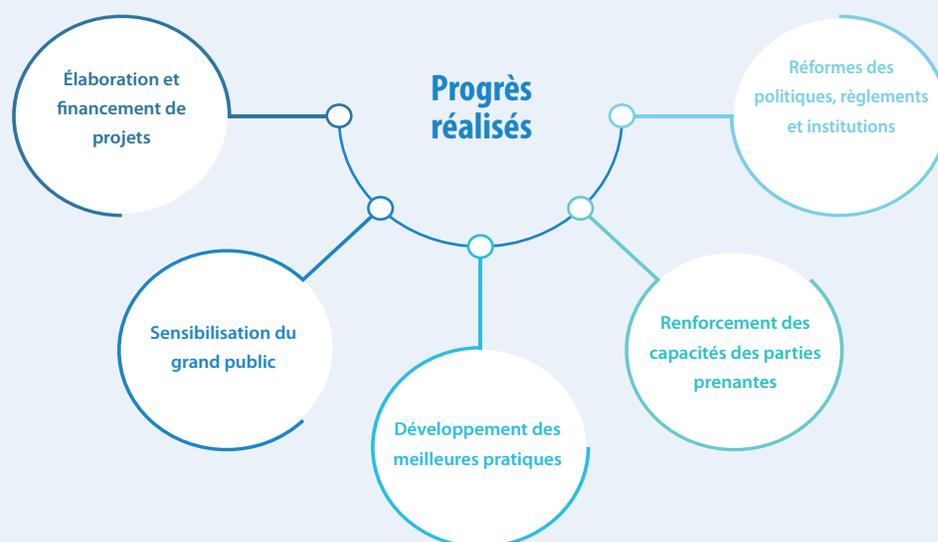
# CHAPITRE I

APERÇU DES PROGRÈS  
RÉALISÉS EN MATIÈRE  
D'EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE  
ET D'ÉNERGIE  
RENOUVELABLE

# Chapitre I : APERÇU DES PROGRÈS RÉALISÉS EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Le présent chapitre a pour objet d'évaluer les progrès accomplis depuis 2010 dans les pays considérés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Il y est question en particulier des réformes engagées, des meilleures pratiques mises au point, des projets d'investissement élaborés, financés et exécutés, et des moyens désormais disponibles à cet égard (fig. 1).

**Figure 1.** Avancées en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les pays considérés, par domaine



Des réponses à l'enquête ont été reçues des autorités compétentes des neuf pays suivants : Albanie, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Fédération de Russie, Macédoine du Nord, Serbie et Ukraine. Des informations sur la République de Moldova ont été communiquées ultérieurement par l'autorité nationale chargée de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable. Les renseignements sur le Kazakhstan sont fondés sur un examen des textes et données disponibles dans ce domaine. On trouvera à l'annexe II des profils par pays détaillés portant sur les progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable.

## Réformes des politiques, règlements et institutions

Si la plupart des pays considérés ont nettement progressé en recourant davantage à l'énergie renouvelable et en améliorant l'efficacité énergétique, certains sont particulièrement performants et d'autres se situent au niveau intermédiaire (Banque mondiale, 2017). Parmi les exemples de réussite, le Kazakhstan a été désigné comme le plus performant pour l'énergie renouvelable selon les indicateurs RISE (indicateurs de référence relatifs à l'énergie durable) et la Fédération de Russie pour

l'efficacité énergétique. Les progrès ont consisté notamment à mettre en place le cadre structurant et réglementaire nécessaire, par exemple en adoptant des objectifs, des politiques et des règlements nationaux (CEE et REN21, 2017).

Cette section de l'étude porte sur la mise en place et l'amélioration de cadres directifs, réglementaires et institutionnels dans les pays considérés.

### *Législation-cadre et principaux documents directifs*

Ainsi qu'il ressort d'une analyse d'ensemble de la législation-cadre et des principaux documents directifs pertinents, les pouvoirs publics ont beaucoup progressé depuis 2010 dans la promotion de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays concernés. Parmi les exemples d'une telle évolution, il convient de mentionner l'adoption de lois et de plans d'action nationaux sur l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, et de stratégies de développement énergétique, ou la modification des dispositions existantes.

Deux des pays étudiés – la Bulgarie et la Croatie – sont membres de l'Union européenne, à laquelle ils ont adhéré en 2007 et 2013, respectivement. À ce titre, ils sont tenus d'utiliser l'énergie plus efficacement à toutes les étapes de la chaîne énergétique, de la production à la consommation finale.

La directive de 2012 relative à l'efficacité énergétique établit un ensemble de mesures contraignantes pour aider l'UE à atteindre son objectif visant à accroître l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020. Tous les pays de l'UE étaient tenus d'en transposer les dispositions dans leur législation nationale. De nouvelles mesures nationales doivent garantir d'importantes économies d'énergie tant pour les consommateurs que pour l'industrie (site Web EUR-Lex).

La Bulgarie a défini, dans sa stratégie pour le secteur de l'énergie jusqu'en 2020, des cibles précises en matière d'efficacité énergétique, celle-ci étant considérée comme « la priorité absolue de la politique énergétique du pays » (site Web de la Commission européenne). D'ambitieux objectifs nationaux ont été fixés sur cette base. Le plan national d'action en matière d'efficacité énergétique (PNAEE) a établi « des cibles indicatives jusqu'en 2020 représentant des économies d'énergie supplémentaires de 716 ktep par an en consommation finale d'énergie et de 1 590 ktep par an en consommation d'énergie primaire par rapport au scénario de référence des tendances de la consommation énergétique en Bulgarie... à partir de 2013 » (ODYSSEE-MURE, 2015).

La Croatie s'est engagée à accroître l'efficacité énergétique de façon à atteindre l'objectif consistant à économiser 20 % de la consommation d'énergie primaire d'ici à 2020. Le pays, qui a adopté sa stratégie énergétique et un PNAEE, « entendait réduire sa consommation finale d'énergie en 2016 de 19,77 PJ. La répartition sectorielle de l'objectif a été révisée dans le troisième PNAEE conformément aux projections modifiées concernant la consommation finale d'énergie et les potentiels d'économies par secteur » (EIHP, 2015).

L'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Macédoine du Nord, la République de Moldova, la Serbie et l'Ukraine sont parties contractantes de la Communauté de l'énergie. En adhérant au traité instituant la Communauté de l'énergie, les parties contractantes s'engagent juridiquement à adopter la législation énergétique de l'UE, ce qu'on appelle l'acquis communautaire. Le traité et l'acquis correspondant évoluent constamment pour intégrer de nouveaux secteurs et pour actualiser ou remplacer des actes plus anciens. Pour suivre l'évolution du droit communautaire, le traité autorise l'adaptation de l'acquis et la mise en œuvre d'éventuelles modifications. Les parties contractantes de la Communauté de l'énergie se conforment ainsi à l'évolution de l'UE et harmonisent en permanence leurs cadres réglementaires dans le secteur de l'énergie et les secteurs connexes avec ceux de l'UE. Le tableau 1 donne un aperçu

de l'évolution du cadre législatif et directif en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les pays contractants.

**Tableau 1.** Principaux documents directifs liés à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans les pays considérés

Pays concerné	Loi sur l'efficacité énergétique		Loi sur l'énergie renouvelable		Stratégie de développement énergétique		PNAEE		PNAER	
<b>Albanie</b>	<b>2015</b>		<b>2017</b>		<b>2018</b>		<b>2011*</b>		<b>2016</b>	
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	2017 (BiH)	2013 (RS)	2013 (BiH)	2013 (RS)	2009 (BiH)	2012 (RS)	2017 (BiH)	2009 (RS)	2016 (BiH)	2016 (RS)
<b>Macédoine du Nord</b>	—		—		2010		2010/2014/2017**		2015	
<b>République de Moldova</b>	2010		2016		2013		2013/2016***		2013	
<b>Serbie</b>	2013		—		2015		2010/2013/2016****		2013	
<b>Ukraine</b>	2011		2003, modifiée en 2017		2017		2015		2014	

\* 1<sup>er</sup> PNAEE adopté en 2011. La décision d'adopter le 2<sup>e</sup> PNAEE a été prise le 11.12.2017.

\*\* 1<sup>er</sup> PNAEE adopté en 2010, 2<sup>e</sup> PNAEE en 2014. 3<sup>e</sup> PNAEE adopté en 2017 mais non publié.

\*\*\* 1<sup>er</sup> PNAEE adopté en 2013, 2<sup>e</sup> PNAEE en 2016.

\*\*\*\* 1<sup>er</sup> PNAEE adopté en 2010, 2<sup>e</sup> PNAEE en 2013, 3<sup>e</sup> PNAEE en 2016.

Source : site Web du secrétariat du traité de la Communauté de l'énergie (<https://www.energy-community.org>)

L'enquête portait également sur le développement du cadre directif et réglementaire applicable à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans ces pays. Ainsi qu'il ressort des réponses, une législation-cadre consacrée à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie a été adoptée en Albanie (2015), au Bélarus (2015), en Bosnie-Herzégovine (Fédération de Bosnie-Herzégovine en 2013, Republika Srpska en 2013), en Bulgarie (2016), en Croatie (2014), dans la Fédération de Russie (2009, puis 2014 pour l'amendement le plus récent), au Kazakhstan (2014), en République de Moldova (2010), en Serbie (2013) et en Ukraine (2011).

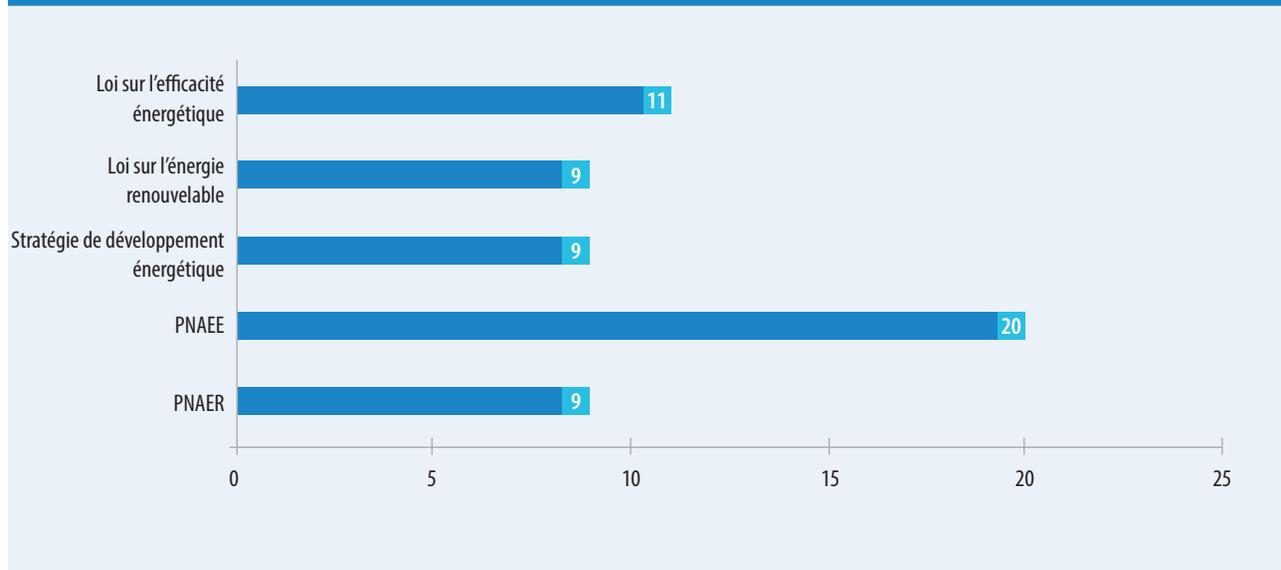
Une loi sur l'énergie renouvelable a été adoptée en Albanie (2017), au Bélarus (2010), en Bosnie Herzégovine (2013 pour les deux entités), en Bulgarie (2011, modifiée en 2017), en Croatie (2015, modifiée en 2017), au Kazakhstan (2013), en République de Moldova (2016, modifiée en 2017) et en Ukraine (2003, le dernier amendement datant de 2017). En Serbie, il n'existe pas de loi particulière sur l'énergie renouvelable, mais celle-ci est réglementée par la loi sur l'énergie de 2014 et par le droit dérivé.

Depuis 2010, des stratégies de développement énergétique à l'horizon 2030 ont été élaborées et adoptées en Albanie (2018), Bosnie-Herzégovine (Republika Srpska en 2012), Bulgarie (2011), Croatie (projet de 2017), Fédération de Russie (2009), Macédoine du Nord (2010), République de Moldova (2013) et Ukraine (2017). En Serbie, la stratégie de développement du secteur de l'énergie d'ici à 2025, assortie de projections pour 2030, a été adoptée en 2015.

Des plans nationaux d'action en matière d'efficacité énergétique (PNAEE) ont été élaborés en Albanie (deuxième PNAEE en 2017), en Bosnie-Herzégovine (Fédération de Bosnie-Herzégovine en 2017), en Bulgarie (quatrième PNAEE adopté en 2017), en Croatie (quatrième PNAEE adopté en 2017), en Macédoine du Nord (troisième PNAEE en 2017), en République de Moldova (deuxième PNAEE adopté en 2016), en Serbie (troisième PNAEE adopté en 2016) et en Ukraine (2015).

Des plans nationaux d'action en matière d'énergie renouvelable ont été élaborés en Albanie (2016), en Bosnie-Herzégovine (Fédération de Bosnie-Herzégovine en 2016), en Bulgarie (2012), en Croatie (2013), au Kazakhstan (2013), en Macédoine du Nord (2015, modifié en 2017), en République de Moldova (2013), en Serbie (2013) et en Ukraine (2014). La figure 2 ci-dessous donne un aperçu du nombre total de lois et de documents directifs adoptés dans les pays concernés depuis 2010.

**Figure 2.** Législation-cadre et documents directifs liés à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable adoptés dans les pays depuis 2010



Selon les indicateurs RISE de la Banque mondiale, les pays considérés ont pris des dispositions pour mettre en place des stratégies nationales d'efficacité énergétique. Se situant dans la catégorie verte (supérieure ou égale à 66,6 sur un total possible de 100), les notes moyennes qui leur ont été attribuées pour la planification nationale de l'efficacité énergétique comptent parmi les plus élevées de la région Europe et Asie centrale. Les indicateurs RISE établis pour cette région se fondaient sur une évaluation de la situation au Bélarus, dans la Fédération de Russie, au Kazakhstan et en Ukraine, parmi d'autres pays, le score global étant de 92 pour le Bélarus, 100 pour le Kazakhstan, 92 pour la Fédération de Russie et 67 pour l'Ukraine.

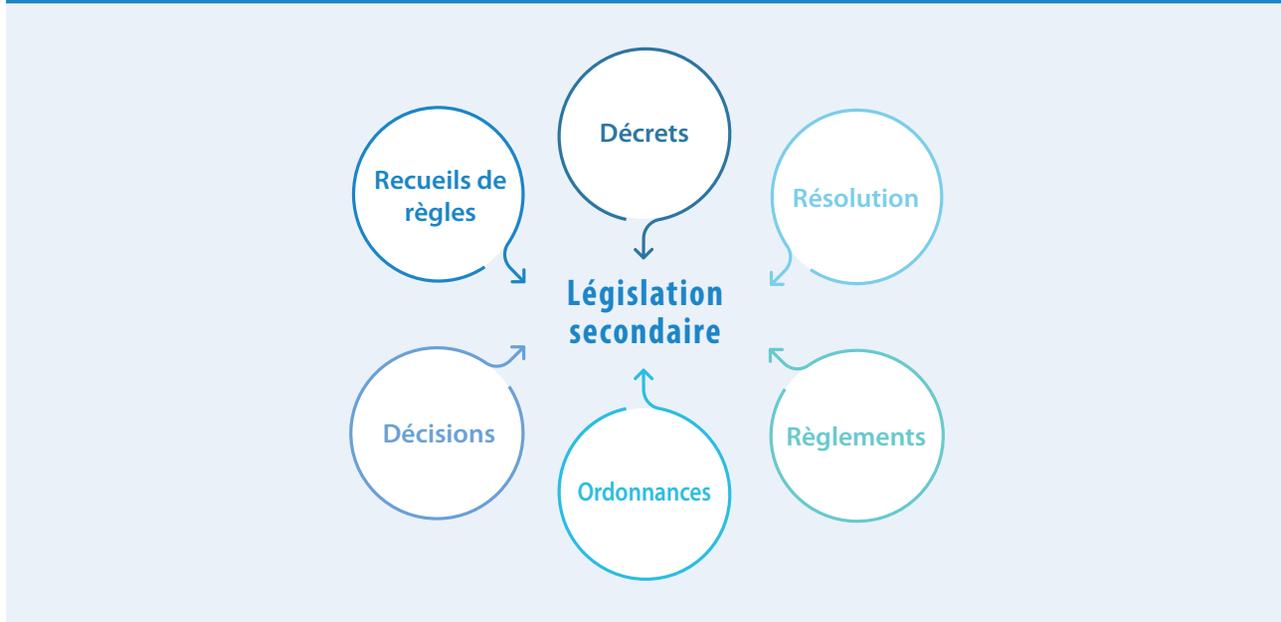
**Encadré 1. Le système de « feux de signalisation » RISE** exprime le score global d'un pays en matière d'énergie durable pour différents piliers ou indicateurs, en classant les pays en trois catégories (verte, jaune et rouge). Pour un pilier donné, le vert indique par exemple que les politiques publiques tiennent compte de bon nombre d'aspects essentiels qui aideront à attirer le type d'investissement recherché par le gouvernement et que les pouvoirs publics ont accordé la priorité à ce pilier et lui ont alloué des ressources pour soutenir sa croissance. Un pays affecté d'un signal rouge a généralement une marge d'amélioration considérable (Banque mondiale, 2017).

Le rapport de situation sur les énergies renouvelables pour 2017 de la CEE souligne que la planification et l'établissement d'objectifs restent pour les gouvernements un des principaux moyens d'exprimer leur engagement en faveur du déploiement de cette forme d'énergie. Les pays recourent largement aux objectifs concernant l'énergie renouvelable. L'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, le Kazakhstan, la Macédoine du Nord, la République de Moldova, la Serbie et l'Ukraine ont adopté des plans nationaux d'action en matière d'énergie renouvelable. La République de Moldova a approuvé en 2016 une loi sur la promotion de l'énergie issue de sources renouvelables. Dans la Fédération de Russie, une résolution gouvernementale fait du développement de l'énergie renouvelable une priorité de la stratégie énergétique du pays.

### Législation secondaire

Depuis 2010, l'élaboration d'une législation secondaire a été encouragée dans tous les pays concernés. Selon les réponses à l'enquête, cette législation est composée de divers types de règlements administratifs établis par différents organes gouvernementaux. Elle comprend en particulier les décrets présidentiels, les résolutions et décrets gouvernementaux, les résolutions des commissions nationales, des recueils de règles, des ordonnances, des règlements, des décisions particulières et autres prescriptions. La figure 3 montre les types de règlements administratifs qui, dans les pays, servent de base à la législation secondaire pour promouvoir le développement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable.

**Figure 3.** Types de règlements existant dans le domaine de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays considérés



Toutes sortes de questions sont envisagées dans les textes réglementaires visant à promouvoir le développement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable : i) production et utilisation d'énergie renouvelable ; ii) production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables ; iii) achat d'électricité auprès de sources d'énergie renouvelables ; iv) objectifs et indicateurs en matière d'énergie renouvelable ; v) économies d'énergie ; vi) sécurité énergétique ; vii) cogénération ; viii) amélioration de l'efficacité énergétique ; ix) efficacité énergétique des bâtiments ; x) performance énergétique des bâtiments ; xi) tarifs verts ; xii) audits énergétiques ; xiii) gestion de l'énergie ; xiv) certification énergétique ; xv) mesure et vérification des économies d'énergie ; xvi) consommation d'énergie ; xvii) étiquetage énergétique des appareils ménagers ; xviii) contrats de services énergétiques ; xix) conservation de l'énergie ; et xx) aménagement urbain. La figure 4 donne, sous la forme d'une mosaïque, un aperçu de divers sujets couverts par la législation secondaire récemment élaborée dans les pays considérés.

Les réponses à l'enquête ont également montré que des normes, règles et règlements techniques complètent le cadre réglementaire relatif à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans les pays étudiés. Des systèmes de normalisation technique et d'évaluation de la conformité en matière de consommation et d'économies d'énergie sont élaborés et mis en œuvre dans certains pays. Le processus d'harmonisation avec les normes de l'Union européenne est en cours. De nouvelles normes sont mises au point pour accroître l'efficacité énergétique dans les bâtiments, et développer et améliorer la gestion de l'énergie et les audits énergétiques, et des normes s'appliquent aux technologies fondées sur l'énergie renouvelable, aux passeports énergétiques des consommateurs industriels et aux procédures de mesure et de vérification de l'efficacité énergétique.

**Figure 4.** Sujets traités dans la législation secondaire liée à l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable

Certification énergétique	Sécurité énergétique	Amélioration de l'efficacité énergétique	Gestion de l'énergie	Achat d'électricité auprès de sources d'énergie renouvelables
Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables	Économies d'énergie	Efficacité énergétique des bâtiments	Étiquetage énergétique	Consommation d'énergie
Utilisation de sources d'énergie renouvelables	Contrats de services énergétiques	Objectifs, indicateurs en matière d'énergie renouvelable	Performance énergétique	Audits énergétiques
Conservation de l'énergie	Mesure et vérification des économies d'énergie	Cogénération	Aménagement urbain	Tarifs verts

### Cadre institutionnel

La plupart des pays étudiés ont mis en place des organismes chargés de l'efficacité énergétique, même s'ils n'ont pas tous prévu un plan d'action ou des objectifs nationaux en la matière (Banque mondiale, 2017). Selon l'évaluation RISE, les scores moyens pour la région Europe et Asie centrale ont dépassé ceux de toutes les autres régions avec 100 points pour le Bélarus, la Fédération de Russie et le Kazakhstan, et 71 points pour l'Ukraine.

Le cadre institutionnel est formé d'institutions agissant à l'échelle tant nationale que locale dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays considérés. Le tableau 2 fournit une liste des principales institutions chargées de promouvoir l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable dans chaque pays aux niveaux national et local.

Selon une évaluation de ces institutions, ce sont les ministères de l'énergie qui, dans neuf pays, sont responsables de la politique énergétique, y compris de la supervision générale du développement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable. En Macédoine du Nord et en République de Moldova, les ministères de l'économie ont été désignés pour mener la politique énergétique.

Des agences de l'énergie sont en place en Albanie, en Bulgarie, en Croatie, dans la Fédération de Russie, en Macédoine du Nord, en République de Moldova et en Ukraine. Ces entités se consacrent à l'établissement de mécanismes de soutien à l'énergie renouvelable et de normes d'efficacité énergétique, à la certification de la conformité aux normes d'efficacité énergétique des équipements et à la sélection et/ou à l'approbation de vérificateurs indépendants pour certifier la conformité (Banque mondiale, 2017).

**Tableau 2.** Institutions nationales et locales agissant dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays considérés

Pays	Nom de l'institution
Albanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'économie, du commerce et de l'énergie</li> <li>■ Ministère de l'énergie et de l'infrastructure</li> <li>■ Agence nationale des ressources naturelles</li> </ul>
Bélarus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'énergie</li> <li>■ Ministère de la réglementation antimonopole et du commerce</li> <li>■ Département de l'efficacité énergétique du Comité d'État de normalisation</li> </ul>

**Tableau 2.** Institutions nationales et locales agissant dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays considérés

Pays	Nom de l'institution
Bosnie-Herzégovine	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Principales autorités au niveau de l'État :</li> <li>■ Ministère du commerce extérieur et des relations économiques</li> <li>■ Commission nationale de réglementation de l'électricité</li> <li>■ Elektroprenos BiH</li> <li>■ Gestionnaire de réseau indépendant</li> <li>■ Fédération de Bosnie-Herzégovine :</li> <li>■ Ministère fédéral de l'énergie, des mines et de l'industrie</li> <li>■ Ministère fédéral de l'aménagement du territoire</li> <li>■ Elektroprivreda BiH</li> <li>■ Elektroprivreda HZHB</li> <li>■ Republika Srpska :</li> <li>■ Ministère de l'industrie, de l'énergie et des mines</li> <li>■ Ministère de l'aménagement du territoire, du génie civil et de l'écologie</li> <li>■ Elektroprivreda RS</li> </ul>
Bulgarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'énergie</li> <li>■ Ministère de l'aménagement du territoire et des travaux publics</li> <li>■ Ministère de l'environnement et de l'eau</li> <li>■ Agence de développement de l'énergie durable</li> </ul>
Croatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'environnement et de l'énergie</li> <li>■ Agence croate de régulation de l'énergie</li> <li>■ Gestionnaire du marché croate de l'énergie</li> </ul>
Kazakhstan	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'énergie</li> <li>■ Comité de réglementation des monopoles naturels et de la protection de la concurrence</li> </ul>
Macédoine du Nord	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'économie</li> <li>■ Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire</li> <li>■ Commission de réglementation du régime d'aide au secteur de l'énergie</li> <li>■ Agence de l'énergie de la République de Macédoine</li> </ul>
République de Moldova	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'économie et de l'infrastructure</li> <li>■ Ministère de l'agriculture, du développement régional et de l'environnement</li> <li>■ Agence nationale de régulation de l'énergie (ANRE)</li> <li>■ Agence de l'efficacité énergétique</li> <li>■ Agences de développement régional, responsables de l'élaboration et de la mise en œuvre des programmes régionaux relatifs à l'efficacité énergétique</li> </ul>
Fédération de Russie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'énergie de la Fédération de Russie</li> <li>■ Ministère du développement économique de la Fédération de Russie</li> <li>■ Institution budgétaire de l'État fédéral « Agence russe de l'énergie »</li> </ul>
Serbie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère des mines et de l'énergie</li> <li>■ Ministère de la construction, des transports et de l'infrastructure</li> <li>■ Agence de l'énergie de la République de Serbie</li> </ul>
Ukraine	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministère de l'énergie et de l'industrie du charbon</li> <li>■ Ministère du développement régional, de la construction, du logement et des services d'utilité publique</li> <li>■ Agence d'État pour l'investissement en faveur de l'environnement</li> <li>■ Agence d'État pour l'efficacité énergétique et les économies d'énergie</li> <li>■ Commission nationale de régulation des marchés de l'énergie de l'État</li> <li>■ Commission nationale de régulation des marchés des services municipaux</li> </ul>

## Renforcement des capacités des parties prenantes dans les pays

L'enquête réalisée visait également à recenser et à analyser les activités de renforcement des capacités ayant pour objet de promouvoir l'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Les participants étaient invités à évaluer le processus de renforcement des capacités dans leur pays. Selon les personnes qui ont répondu, les capacités des parties prenantes ont été effectivement renforcées dans leurs pays respectifs.

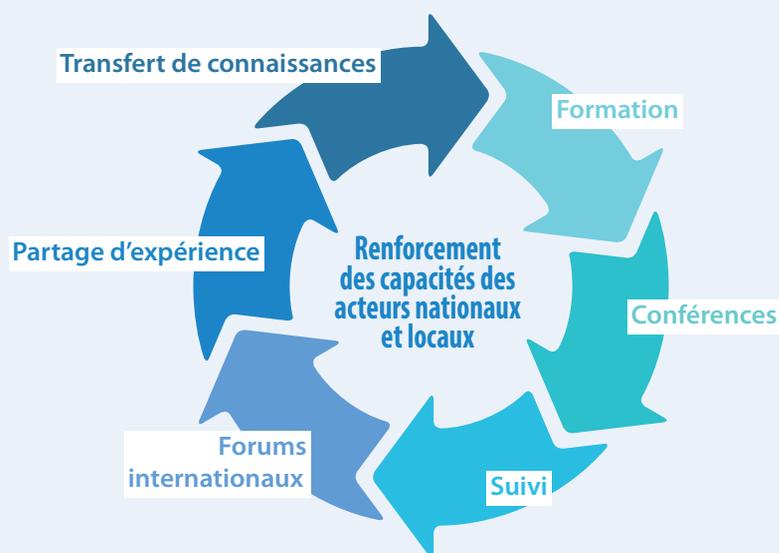
Afin d'évaluer les progrès accomplis par les pays considérés, il était demandé dans l'enquête de décrire les activités menées depuis 2010 qui avaient permis d'améliorer les capacités des groupes de parties prenantes ci-après dans le domaine des investissements en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable :

- Dans le secteur public (ministères, organismes gouvernementaux, autres institutions publiques et municipalités) ;
- Dans les services publics de distribution, les sociétés de services énergétiques (SSE), les cabinets de conseil et les sociétés d'audit énergétique ;
- Parmi les utilisateurs finals (secteurs industriel, commercial et résidentiel) ;
- Dans les services financiers (banques privées et publiques, fonds spéciaux, mécanismes d'investissement, institutions financières internationales (IFI) et autres institutions financières).

Selon les personnes ayant répondu, les activités qui ont contribué à améliorer la capacité des autorités du secteur public sont les suivantes (fig. 5) :

- Organisation d'activités de formation du personnel dans les ministères, les organismes publics et les municipalités (Macédoine du Nord) ;
- Conférences sur l'élaboration de politiques et de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, forums internationaux sur le partage de connaissances et d'expérience dans ces domaines (Fédération de Russie) ;
- Formation à la gestion de l'énergie (Croatie, Serbie) ;
- Transfert de connaissances entre des cadres de rang intermédiaire et supérieur (Biélorus, Macédoine du Nord) ;
- Activités de suivi interne de l'exécution de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable par le personnel (Bosnie-Herzégovine).

**Encadré 2. Le Forum international annuel sur l'efficacité énergétique et le développement du secteur de l'énergie** qui se tient dans la Fédération de Russie depuis 2011 offre un exemple d'activités de renforcement des capacités dans le secteur public. Il s'agit d'une manifestation majeure dans le domaine de l'élaboration, de l'introduction et de la mise en œuvre de technologies d'efficacité énergétique et du développement énergétique. L'objectif est de fournir une plateforme commune d'échange d'expériences pour faciliter une utilisation plus rationnelle de l'énergie dans l'économie nationale. En 2016, une réunion internationale des maires pour l'efficacité énergétique et l'aménagement urbain durable a été organisée dans le cadre du Forum. Y ont participé les responsables de plus d'une vingtaine de villes russes, ainsi que des représentants de l'Allemagne, de la Grèce, de la Hongrie, de l'Indonésie, de l'Irlande, de l'Italie, du Kirghizstan, du Royaume-Uni et de la Slovaquie. Les maires des villes russes qui y ont pris part ont signé une déclaration commune sur l'efficacité énergétique et le développement durable, ainsi que la Déclaration sur le développement global de l'infrastructure sociale dans les zones peu peuplées et isolées.

**Figure 5.** Types d'activités de renforcement des capacités menées dans le secteur public depuis 2010

Il a également été fait état, dans le cadre de l'enquête, des activités ci-après de renforcement des capacités des parties prenantes dans les services publics de distribution, les entreprises de services énergétiques, les cabinets de conseil et les sociétés d'audit énergétique :

- Formation sur l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable à l'intention des sociétés de production d'énergie et de conseil (Macédoine du Nord) ;
- Élaboration du contrat type pour les SSE (Serbie) ;
- Présentation de la réglementation et des procédures applicables aux SSE (Croatie) ;
- Exposition internationale et forum consacrés aux meilleures écotecnologies disponibles (Fédération de Russie) ;
- Conférence internationale sur le développement de l'énergie renouvelable dans l'Extrême-Orient russe (organisée chaque année à Yakoutsk depuis 2013) à l'intention des autorités régionales, d'entreprises du secteur de l'énergie et de producteurs de matériel énergétique (Fédération de Russie) ;
- Table ronde sur le financement des projets d'efficacité énergétique en Russie (novembre 2017) à l'intention d'organismes de contrôle et de fabricants et fournisseurs internationaux (Fédération de Russie) ;
- Présentation du système et des normes de gestion pour les sociétés de conseil (Bosnie-Herzégovine) ;
- Réorganisation institutionnelle des services publics de distribution (Biélorus).

D'autres activités ont aidé les utilisateurs finals à développer leurs capacités en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable :

- Élaboration de programmes d'appui au financement dans l'industrie et le secteur résidentiel (Biélorus) ;
- Mise en place d'un mécanisme de gestion de l'énergie dans le secteur résidentiel (Bosnie-Herzégovine) ;

- Adoption de programmes de rénovation énergétique des maisons individuelles et des immeubles d'habitation (Croatie) ;
- Organisation de conférences internationales, notamment sur l'innocuité pour l'environnement dans l'industrie gazière et sur le développement de l'énergie renouvelable dans l'Extrême-Orient russe (Fédération de Russie).

Concernant les services financiers, diverses activités ont permis de renforcer les capacités en vue d'investissement en faveur de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable :

- Diffusion d'informations sur l'assistance technique internationale disponible pour des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable (Biélorus) ;
- Diffusion d'informations sur les possibilités de financement de projets, commerciaux ou non (Bosnie-Herzégovine) ;
- Transfert de savoir-faire et de compétences en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable entre grands groupes bancaires (Croatie) ;
- Assistance technique pour l'élaboration et le financement de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, destinée aux sociétés de services financiers et aux utilisateurs finals/concepteurs de projets (Croatie) ;
- Organisation de manifestations de nature à renforcer les capacités, telles que le Forum international annuel sur l'efficacité énergétique et le développement du secteur de l'énergie, la table ronde sur le financement des projets d'énergie renouvelable en Russie (2017), le deuxième Forum international sur l'énergie propre (2017) et la table ronde sur le thème « Financement vert : expérience internationale et pratique russe » (2018).

### Meilleures pratiques élaborées et appliquées

Les réponses à l'enquête réalisée ont permis d'analyser les pratiques optimales élaborées et adoptées en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les pays considérés. Les réponses fournies par les experts donnent à penser que les pays mettent en œuvre des politiques et des mesures qui aident effectivement à mieux prendre conscience du potentiel d'efficacité énergétique et de l'importance du recours à des sources d'énergie renouvelables.

#### Meilleures pratiques en matière de politiques

Les meilleures pratiques recensées dans les pays considérés sur le plan des politiques publiques sont notamment les suivantes :

- Adoption d'une politique d'État pour les économies d'énergie ; adoption de réglementations relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable et mise en place de structures institutionnelles à l'échelon territorial et par secteur ; introduction d'un système continu d'information, de formation et de perfectionnement professionnel du personnel (Biélorus).

**Encadré 3. Le Programme 2011-2015 de la République du Bélarus pour les économies d'énergie** (approuvé le 24 décembre 2010 par le Conseil des ministres dans sa résolution n° 1882) se fonde sur la loi relative aux économies d'énergie pour mettre en place une stratégie à moyen terme ayant pour objectif une réduction du rapport intensité énergétique/PIB de 29 % à 32 % entre 2011 et 2015 et à nouveau de 20 % entre 2016 et 2020 (CEE, 2015).

- Adoption et mise à jour des plans d'action en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les deux entités (Bosnie-Herzégovine).

- Adoption du programme national d'efficacité énergétique pour les immeubles d'habitation, qu'il est prévu de transformer en une initiative de rénovation à long terme des logements (Bulgarie).

**Encadré 4. Le Programme national d'efficacité énergétique pour les immeubles d'habitation en Bulgarie** est fondé sur l'analyse de l'état du parc immobilier résidentiel. Des objectifs prévisibles et clairement définis sont essentiels pour que le programme inspire confiance et bénéficie de l'appui du public. Une stratégie de rénovation du parc immobilier actuel, s'inscrivant dans la durée et assortie d'une feuille de route pour son développement, est envisagée. Il serait ainsi possible de prévoir les investissements à long terme nécessaires et les outils politiques et financiers permettant de créer l'environnement socioéconomique le plus approprié pour tirer parti au maximum du programme (BPIE, 2016). Il s'agit d'un programme intégralement subventionné dont la phase initiale est déjà achevée. Il a un puissant effet de démonstration et, pour les prochaines étapes, les propriétaires seront progressivement associés au processus d'investissement

- Création du Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique en vue de financer l'élaboration, la mise en œuvre et le développement de programmes et de projets dans le domaine de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable (Croatie).

**Encadré 5. Le programme national d'efficacité énergétique en Croatie** a été lancé en 2005 grâce à un financement du FEM, géré par le PNUD. Il a été conçu pour éliminer les obstacles à l'efficacité énergétique dans le pays. « En 2011-2012, il a contribué à réduire les dépenses énergétiques de l'État de 20 millions de dollars, tandis que les émissions de gaz à effet de serre ont reculé de 12 % dans plus de 8 400 bâtiments. Entre 2006 et 2010, 1 069 audits énergétiques ont été effectués dans 1 346 bâtiments, favorisant ainsi une nouvelle branche d'activité florissante. Bon nombre d'autorités et institutions publiques se sont engagées à introduire une gestion systématique de l'énergie, tandis que le PNUD a créé un système d'information en ligne sur la gestion de l'énergie, qui couvre 8 400 bâtiments publics » (Dena, 2017).

- Présentation de la doctrine climatique nationale, mettant l'accent sur les risques liés aux changements climatiques pour le développement durable à long terme de l'économie nationale dans tous les secteurs, en particulier le complexe énergétique ; adoption du décret gouvernemental n° 449 du 28 mai 2013 relatif au mécanisme de promotion de l'énergie renouvelable sur le marché de gros de l'électricité et des capacités (Fédération de Russie).

**Encadré 6. La doctrine climatique de la Fédération de Russie** (approuvée par le décret du Président de la Fédération de Russie du 17 décembre 2009 N 861-p) sert de fondement à l'élaboration et à la mise en œuvre de la future politique climatique, qui porte sur les enjeux des changements climatiques et leurs conséquences. S'appuyant sur les connaissances tirées des sciences fondamentales et des sciences appliquées, ce document politique prend en compte les défis et les problèmes liés aux changements climatiques. Il fournit un schéma directeur pour harmoniser la législation nationale relative au climat avec les normes internationales, améliorer la surveillance du climat et favoriser l'adoption de normes environnementales plus strictes et de mesures d'efficacité énergétique, ainsi que le recours accru aux sources d'énergie renouvelables. Le Plan global de mise en œuvre de la doctrine climatique de la Fédération de Russie pour la période allant jusqu'en 2020 a été adopté le 25 avril 2011 (site Web de l'AIE, Russie).

- Introduction d'un système de gestion de l'énergie fondé sur l'expérience japonaise ; adoption d'un système d'étiquetage énergétique conforme à la pratique de l'UE (Serbie).

- Création d'un mécanisme d'aide à la distribution d'électricité provenant de sources renouvelables et aux contrats SSE/PPP dans le secteur public (Macédoine du Nord).

**Encadré 7.** Un dialogue concret sur les politiques en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable peut être facilité par des débats de fond, s'articulant sur un document de réflexion conçu sous une forme « problème/solution ». L'état du secteur de l'énergie renouvelable dans le pays d'accueil est examiné en vue d'identifier les problèmes susceptibles d'entraver l'utilisation de ce type d'énergie et, en particulier, l'investissement privé. Des recommandations sont ensuite formulées, sur la base de l'expérience et de bonnes pratiques internationales qui pourraient contribuer à débloquent l'investissement privé en remédiant aux problèmes identifiés (Dena, 2017).

**Les débats de fond sur l'énergie renouvelable au Kazakhstan** se sont tenus les 26 et 27 avril 2018 à Nour-Soultan. Ce dialogue multipartite, organisé conjointement par le Ministère kazakh de l'énergie, la CEE, la Commission européenne, USAID et l'Association KAZENERGY, était centré sur les moyens d'accroître le recours à l'énergie renouvelable au Kazakhstan, l'objectif étant de contribuer au dialogue national en cours sur les meilleures méthodes qui permettraient de concrétiser le vaste potentiel existant à cet égard en identifiant les principaux obstacles aux investissements du secteur privé et en mettant en place un système d'enchères des énergies renouvelables stable et fonctionnel.

#### *Meilleures pratiques en matière d'élaboration de projets*

En matière d'élaboration de projets, il convient de mentionner les pratiques suivantes :

- Réalisation d'audits énergétiques, établissement de devis (avant-projet et conception) dans le strict respect de la réglementation en vigueur (Biélarus).
- Mise en œuvre d'un projet d'énergie de substitution dans les petites communautés rurales où le Ministère du commerce extérieur et des relations économiques et les municipalités ont élaboré et exécuté conjointement des plans d'action, des propositions de projet et des projets d'infrastructure de caractère durable (Bosnie-Herzégovine).
- Introduction de tarifs de rachat de l'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables (à l'exception des grandes centrales hydroélectriques) ; existence de programmes de cofinancement de l'efficacité énergétique, en particulier dans le secteur du bâtiment (ce qui a conduit à l'élaboration de nombreux projets) ; fonctionnement du Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique bénéficiant d'un financement national jusqu'en 2016 (Croatie).

**Encadré 8. Le Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique** en Croatie a été créé en vertu des dispositions de la loi sur la protection de l'environnement et de la loi sur l'énergie afin de mobiliser des ressources supplémentaires pour financer des projets, des programmes et autres activités analogues dans les domaines de la préservation, de la gestion durable, de la protection et de l'amélioration de l'environnement. Il est prévu que le Fonds contribue, au moyen de ses ressources, au financement de programmes nationaux en faveur de l'efficacité énergétique et de l'utilisation d'énergie renouvelable. Il vise à financer la préparation, la mise en œuvre et le développement de programmes et de projets dans ce domaine. Il s'agit d'un fonds extrabudgétaire dont les sources de financement ne sont pas imputées sur le budget de l'État. Elles proviennent de différentes redevances environnementales, qui suivent toutes le principe du « pollueur-payeur ». La Croatie impose un certain nombre de redevances de ce type, notamment sur les émissions, la pollution par les déchets et les véhicules à moteur. Grâce à ces redevances, les recettes du Fonds avoisinent 200 millions d'euros par an (<http://www.fzoeu.hr/>).

- Projets d'entreprises du secteur de l'énergie visant à accroître l'efficacité énergétique de leurs principales activités, en particulier dans le pétrole et le gaz tant en amont qu'en aval ainsi que dans le secteur de l'électricité ; amélioration de leurs capacités de recherche scientifique sur l'énergie renouvelable, par exemple par la création, en février 2012, d'un centre des technologies solaires se consacrant aux techniques de production de couches minces (Fédération de Russie).

**Encadré 9. Le projet « Énergie et biomasse »**, qui a débuté en 2011 en République de Moldova en partenariat avec le PNUD et l'UE, avait pour objectif prioritaire d'exploiter le potentiel de la biomasse. Il a aidé à installer des systèmes modernes de chauffage à la biomasse dans 209 écoles, établissements de santé et centres communautaires des zones rurales, et a permis à plus de 194 000 personnes de bénéficier directement d'un chauffage amélioré des bâtiments. De plus, les coûts de chauffage ont diminué d'au moins 30 %. Au total, la production de biomasse a été multipliée par 10, ce qui porte à 30 000 tonnes la quantité de combustible produite par an ([www.biomasa.md](http://www.biomasa.md), 2018).

- Fonctionnement du Fonds budgétaire pour l'efficacité énergétique ; application de tarifs de rachat garantis (Serbie).
- Introduction de régimes d'aide à l'installation de chauffe-eau solaires et au remplacement des fenêtres, tarif de rachat garanti de l'énergie renouvelable (Macédoine du Nord).

#### *Meilleures pratiques en matière d'investissement*

Les meilleures approches retenues concernant l'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable revêtent les formes suivantes :

- Adoption de règlements relatifs à l'investissement ; fonctionnement de régimes réglementaires propres à stimuler l'investissement dans l'efficacité énergétique ; préférences et incitations à l'investissement dans l'énergie renouvelable (Biélorus).
- Création du Fonds pour l'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables ; programmes en faveur de la compétitivité et du développement régional (Bulgarie).

**Encadré 10. Le Fonds pour l'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables en Bulgarie**, fruit d'un partenariat public-privé, combine les fonctions d'organisme de prêt, de mécanisme de garantie de crédit et de cabinet de conseil. Il fournit une assistance technique aux institutions publiques et privées bulgares pour l'élaboration de projets d'efficacité énergétique et contribue à leur financement soit directement, soit en se portant garant pour d'autres institutions (CEE, 2017a). Le Fonds a été créé avec le soutien de la Banque mondiale et des dons du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et des Gouvernements autrichien et bulgare. Il fonctionne avec succès depuis quatorze ans déjà et ses activités, considérées comme de bonnes pratiques de terrain, permettent de rembourser les sommes investies grâce aux économies réalisées.

- Possibilités de cofinancement à l'échelle nationale et au niveau de l'UE permettant de promouvoir l'investissement dans l'efficacité énergétique ; mécanisme transparent et à long terme (quatorze ans) de soutien des tarifs de rachat, accompagné d'un système de primes dans le cas d'investissements dans l'énergie renouvelable (Croatie).
- Existence d'un système d'enchères en tant que mécanisme de soutien à l'énergie renouvelable ; instauration de politiques publiques visant à promouvoir l'efficacité énergétique ; adoption d'une nouvelle stratégie énergétique pour la période allant jusqu'à 2035, qui fixe pour objectif de réduire l'intensité énergétique de 40 % entre 2010 et 2020 (Fédération de Russie).

**Encadré 11.** Le décret n° 449 du Gouvernement russe du 11 juin 2013 a établi **un mécanisme d'appui à l'utilisation d'électricité verte sur les marchés de capacité**. Les projets d'énergie renouvelable retenus bénéficient pendant quinze ans de paiements permettant de maintenir des capacités de production d'électricité à la demande. Dans le cas où les centrales électriques ne seraient pas en mesure de satisfaire aux exigences de disponibilité convenues au préalable, leurs niveaux de rémunération sont réduits en conséquence. Des enchères sont organisées chaque année pour attribuer ces contrats de rémunération des capacités, auxquels peuvent éventuellement prétendre l'énergie éolienne, l'énergie solaire photovoltaïque et les petites centrales hydroélectriques. Pour pouvoir participer aux enchères, il faut que les projets proposés aient une puissance égale ou supérieure à 5 MW et que les centrales hydroélectriques ne dépassent pas 25 MW. Les marchés sont attribués aux projets dont les coûts d'investissement sont le plus faibles (site Web de l'AIE).

- Mise en place d'un système d'enchères électroniques géré par un opérateur spécialisé pour sélectionner de nouveaux projets d'énergie renouvelable et définir les prix de l'électricité sur la base du plan national de localisation des sources d'énergie renouvelables (Kazakhstan).
- Allégement des procédures administratives d'octroi de licences pour les projets d'énergie renouvelable ; renforcement des capacités du secteur public dans le domaine de l'efficacité énergétique ; sensibilisation des ménages à l'efficacité énergétique (Macédoine du Nord).

#### **Instruments financiers innovants**

Des instruments financiers innovants ont été introduits dans les pays considérés :

- Création d'un fonds autorenouvelable pour financer des projets de conversion de chaudières à la biomasse dans le cadre du projet lancé par le Gouvernement biélorusse, le PNUD et le FEM concernant l'énergie tirée de la biomasse pour le chauffage et l'approvisionnement en eau chaude au Bélarus. Ce financement, renouvelable, est accordé à des conditions préférentielles (Bélarus).

**Encadré 12.** L'ensemble du **projet sur l'énergie de la biomasse pour le chauffage et l'approvisionnement en eau chaude au Bélarus** a été financé par le FEM, qui y a investi 3,37 millions de dollars. L'objectif principal du projet était de contribuer à l'impact global de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) en remplaçant des combustibles fossiles par de la biomasse ligneuse renouvelable. Le projet joue un rôle majeur dans l'élimination des obstacles à la diffusion à grande échelle de technologies climatiquement neutres. Cinq sites de démonstration ont été mis en place, dont une chaufferie, trois mini-centrales de cogénération de chaleur et d'électricité fonctionnant avec des déchets de bois et une entreprise d'exploitation forestière, de transformation et de livraison de copeaux de bois. En outre, un fonds renouvelable pour l'énergie de la biomasse a été créé avec une capitalisation initiale de plus de 3 millions de dollars. Les ressources du fonds sont affectées au financement de projets dans les domaines de l'énergie de la biomasse et de l'efficacité énergétique.

- Fonctionnement d'organismes de financement spécialisés dans les projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, dans le cadre du Fonds pour l'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables (créé en juin 2005 avec le concours de la Banque mondiale et du FEM) et du National Trust EcoFund (créé en octobre 1995 pour gérer des actifs du budget national, notamment sous la forme de conversions de créances en mesures de protection de l'environnement et en investissements écologiques), au moyen de différents produits financiers ou d'une combinaison de produits tels que prêts directs, subventions, garantie partielle des crédits

auprès de banques commerciales, financement par des tiers pour des contrats de performance énergétique (Bulgarie).

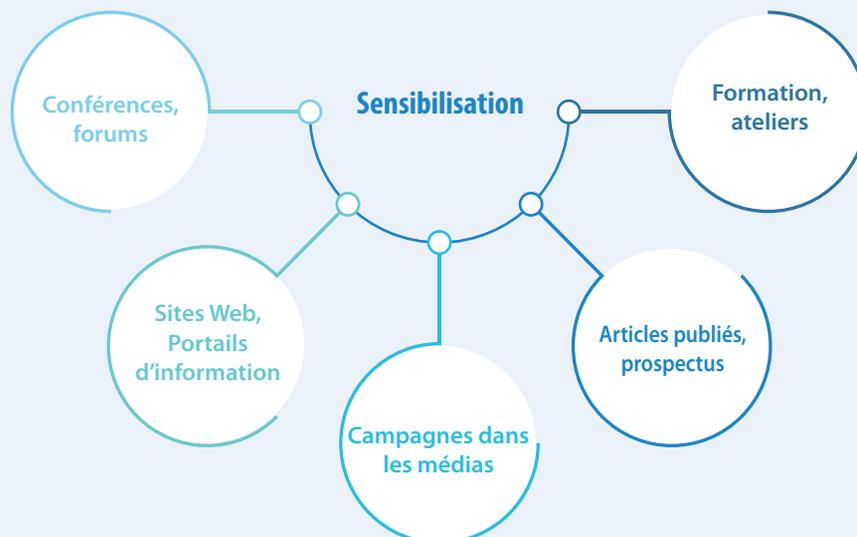
- Financement de mesures d'efficacité énergétique par le Fonds budgétaire pour l'efficacité énergétique. Le premier appel public à propositions pour le financement de projets dans des bâtiments municipaux a été lancé en 2014 et deux autres appels à investissements dans des projets de ce type en 2016. Un appel public a également été lancé en 2018 (Serbie).

**Encadré 13.** Afin de remplir ses obligations internationales et ses objectifs stratégiques en soutenant l'investissement dans l'efficacité énergétique, la Serbie a créé un **Fonds budgétaire pour l'efficacité énergétique**, qui est devenu opérationnel en 2014. Les modalités de fonctionnement et les mécanismes de mise en œuvre sont définis dans le règlement sur les conditions d'affectation et d'utilisation des ressources du Fonds et les critères d'exemption de l'obligation d'effectuer un audit énergétique (CE, 2014). Le Fonds fait l'objet d'un poste budgétaire relevant du Ministère des mines et de l'énergie, financé par le budget de l'État et des dons. Les bénéficiaires peuvent être des personnes morales ou privées. Ce Fonds octroie des financements par appels publics, conformément au programme annuel adopté chaque année par le Gouvernement. À ce stade, il a surtout un effet de démonstration et de sensibilisation, mais son fonctionnement donne manifestement à penser qu'avec des prescriptions techniques bien définies, des économies de 40 % peuvent être réalisées (CEE, 2018).

### Sensibilisation du grand public

Les activités engagées dans les pays considérés pour sensibiliser le grand public aux mesures prises en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable sont passées en revue ci-après. Ces activités ont été recensées aux niveaux national et local et leurs résultats sont brièvement décrits. La figure 6 présente un aperçu des types d'activités en question. Le tableau 3 donne plus de précisions sur les activités menées dans certains pays (compte tenu des réponses à l'enquête).

Figure 6. Types d'activités de sensibilisation réalisées dans les pays



**Tableau 3.** Activités de sensibilisation à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans les pays considérés

Albanie	
Sensibilisation au niveau national	Organisation de conférences et information sur la législation récemment adoptée en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable
Sensibilisation au niveau local	Organisation d'ateliers de promotion de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable
Résultats obtenus	Hausse du nombre de demandes d'investissement dans des projets d'énergie hydraulique, solaire et éolienne
Biélorus	
Sensibilisation au niveau national	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Présentation d'informations sur les sites Web des pouvoirs publics et dans les médias ;</li> <li>■ Organisation de conférences internationales et nationales, de forums et d'expositions ;</li> <li>■ Publication de revues et de brochures thématiques.</li> </ul>
Sensibilisation au niveau local	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Exécution de projets de démonstration</li> <li>■ Présentation d'informations sur les sites Web des autorités locales</li> <li>■ Organisation de séminaires régionaux et d'expositions permanentes et itinérantes</li> <li>■ Travail systématique de sensibilisation de la population, campagnes d'information dans les médias régionaux</li> </ul>
Résultats obtenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Niveau de compétence et intérêt suffisants de la population pour économiser les ressources énergétiques et recourir aux technologies de production d'énergie renouvelable</li> <li>■ Utilisation de matériel économe en énergie par les ménages et de matériaux et structures à haut rendement énergétique pour la construction et l'amélioration des logements ainsi que la rénovation des bâtiments existants</li> <li>■ Maîtrise accrue de la consommation d'énergie</li> </ul>
Bosnie-Herzégovine	
Sensibilisation au niveau national	Activités menées à tous les niveaux, de celui de l'État au niveau local (ateliers, séminaires et conférences sur divers sujets). Sensibilisation dans le cadre de l'exécution de divers projets
Résultats obtenus	Intérêt accru du public pour l'efficacité énergétique et l'utilisation de sources d'énergie renouvelables
Croatie	
Sensibilisation au niveau national	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Création en 2016 du portail national pour l'efficacité énergétique, point central d'information de toutes les parties prenantes sur les possibilités d'améliorer l'efficacité énergétique et d'utiliser l'énergie renouvelable (<a href="https://www.enu.hr/">https://www.enu.hr/</a>)</li> <li>■ Campagnes dans les médias (sur la rénovation énergétique des maisons individuelles et des immeubles d'habitation, les véhicules électriques et les appareils ménagers)</li> <li>■ Exécution du projet « Supprimer les obstacles à l'efficacité énergétique en Croatie » (2005-2013), qui s'est développé dans le cadre de deux composantes nationales : « Gestion systématique de l'énergie dans les villes et les districts de Croatie » pour les niveaux local et régional et programme « Maison en ordre » pour le gouvernement central.</li> </ul>
Sensibilisation au niveau local	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Création du portail national pour l'efficacité énergétique en vue d'informer les administrations régionales et locales et les entreprises de l'importance de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable, des exigences légales et des programmes disponibles pour encourager l'exécution de projets dans ce domaine</li> <li>■ Création de centres d'information sur l'efficacité énergétique dans bon nombre d'administrations locales pour aider la population en donnant des conseils sur les économies d'énergie.</li> </ul>
Résultats obtenus	Amélioration de l'efficacité énergétique et recours accru à l'énergie renouvelable
Macédoine du Nord	
Sensibilisation au niveau national	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campagne de marketing médiatique « Mathématique énergétique » donnant aux ménages des exemples pratiques de moyens d'économiser l'énergie (huit courts épisodes télévisés diffusés huit fois par jour, panneaux d'affichage, dépliants, etc.)</li> <li>■ Publication de lignes directrices pour l'élaboration de projets d'énergie renouvelable.</li> </ul>
Sensibilisation au niveau local	Programmes d'aide à la rénovation de la part des municipalités et réduction des taxes sur les bâtiments basse consommation.
Résultats obtenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réduction de l'intensité énergétique de l'économie nationale</li> <li>■ Réduction de la consommation d'énergie dans le secteur des ménages.</li> </ul>
Fédération de Russie	
Sensibilisation au niveau national	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Organisation régulière de séminaires et conférences et participation de représentants officiels à diverses manifestations pour débattre des défis actuels et des perspectives du développement énergétique durable</li> </ul>

**Tableau 3.** Activités de sensibilisation à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans les pays considérés

Sensibilisation au niveau national	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coopération avec l'IRENA pour sensibiliser des représentants d'entreprises du secteur de l'énergie, des milieux scientifiques et des réseaux d'experts.</li> <li>■ Participation au Festival mondial de la jeunesse et des étudiants et présentation de la vision de l'industrie énergétique du futur</li> <li>■ Appui systématique à l'amélioration de l'efficacité énergétique et au développement de l'énergie renouvelable lors de diverses manifestations publiques organisées pendant la Semaine du climat en 2017</li> <li>■ Informations sur les progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, régulièrement publiées sur le site Web du Ministère de l'énergie.</li> </ul>
Sensibilisation au niveau local	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les entreprises du secteur de l'énergie publient régulièrement des rapports faisant état de l'application et des résultats des mesures visant à améliorer les services et les projets énergétiques, en présentant des informations sur les objectifs fixés et les résultats obtenus</li> <li>■ Les projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable sont devenus un point important à l'ordre du jour de nombreux séminaires techniques, conférences et réunions avec le public organisés par les entreprises du secteur de l'énergie des régions du sud et du nord du pays</li> </ul>
Résultats obtenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les utilisateurs finals d'énergie ont pris davantage conscience des avantages découlant des nouvelles possibilités d'approvisionnement énergétique.</li> <li>■ Les questions touchant l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable font l'objet d'une coopération plus étroite entre le monde universitaire, les milieux d'affaires et les autorités locales dans l'ensemble du pays.</li> </ul>
<b>Serbie</b>	
Sensibilisation aux niveaux national et local	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Participation à diverses activités visant à expliquer au grand public la politique relative à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable</li> <li>■ Gestion d'un site Web (<a href="http://www.mre.gov.rs">www.mre.gov.rs</a>) où particuliers et investisseurs peuvent trouver des informations utiles concernant l'énergie renouvelable, des lignes directrices sont établies à l'intention des investisseurs</li> <li>■ Conformément à la loi sur le logement et l'entretien des bâtiments (Journal officiel 104/2016), les unités locales autonomes sont tenues de fournir au moins une fois par semaine une assistance consultative sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments aux citoyens/collectifs d'habitation</li> <li>■ Programme de formation assorti d'un module sur l'efficacité énergétique pour les gestionnaires professionnels, en vue de l'entretien des immeubles d'habitation</li> </ul>
Résultats obtenus	Investissements accrus dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable

**Encadré 14.** Le site Web de l'Agence russe de l'énergie (Ministère russe de l'énergie) peut être utilisé comme **source d'information en russe sur l'efficacité énergétique** (<http://rosenergo.gov.ru>). L'Agence coopère avec l'ONU, l'AIE et la SFI. Elle entretient également des relations de partenariat avec l'ONUDI, l'OCDE, la Coopération énergétique dans la région de la mer Baltique et le Partenariat international pour la coopération en matière d'efficacité énergétique (CEE et REN21, 2017).

### Projets élaborés et financés

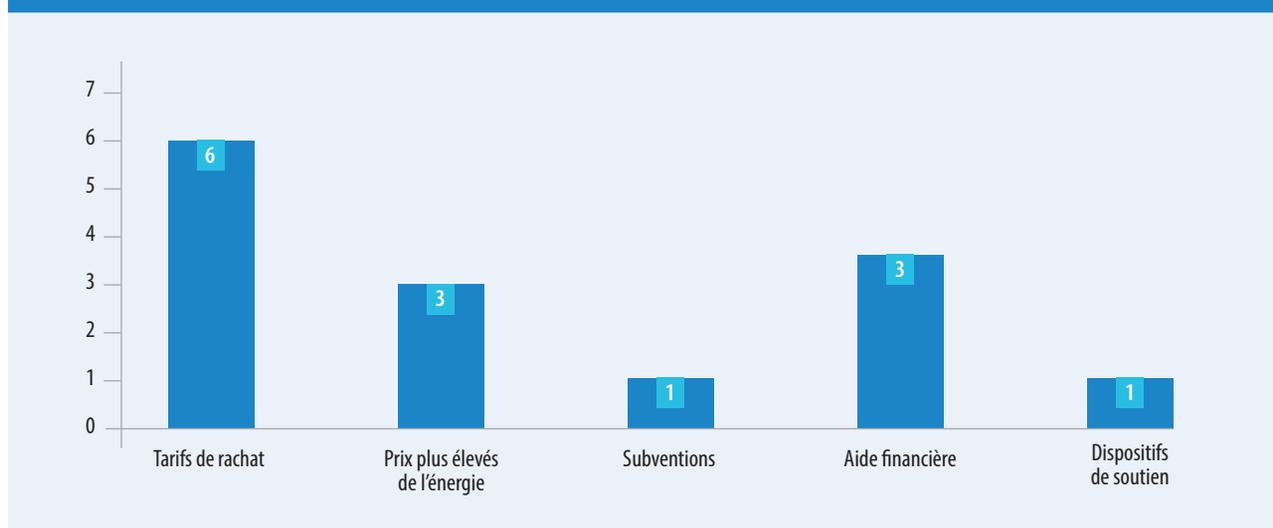
L'enquête visait notamment à faire le point sur la situation concernant l'élaboration et le financement de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les pays considérés. Dans l'ensemble, les personnes ayant répondu ont indiqué que des progrès avaient été réalisés dans la préparation de propositions de projets, la sensibilisation des cadres supérieurs et intermédiaires aux outils de financement des projets et activités dans ce domaine et le renforcement de la capacité des institutions publiques et du secteur privé de concevoir des projets en termes d'évaluation financière et de perspectives de financement.

### Principales incitations à l'élaboration de projets

Ainsi qu'il ressort des réponses, les principales incitations à l'élaboration de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable (fig. 7) sont notamment les suivantes :

- Instauration de tarifs de rachat pour les projets d'énergie renouvelable en Bosnie-Herzégovine, en Croatie, au Kazakhstan, en Macédoine du Nord, en Serbie et en Ukraine ;
- Prime de rachat accordée en cas de production d'énergie à usage personnel ou de vente sur le marché libre en Bosnie-Herzégovine (mesure en cours de mise en place en Macédoine du Nord) ;
- Tendance à la hausse des tarifs des ressources énergétiques traditionnelles au Bélarus, au Kazakhstan et en Ukraine ;
- Octroi de subventions sous forme de financement non remboursable imputé sur le budget en Bosnie-Herzégovine ;
- Aide financière aux projets d'efficacité énergétique, provenant de fonds spéciaux, en Bosnie-Herzégovine, en Croatie et en Serbie ;
- Mise en place de dispositifs de soutien pour l'installation de chauffe-eau solaires et le remplacement des fenêtres en Macédoine du Nord

**Figure 7.** Nombre de pays ayant introduit des incitations à l'élaboration de projets (par type d'incitation)



D'après la Banque mondiale, le fait d'exiger un suivi de la consommation d'énergie est un pas important vers l'efficacité énergétique, que le pays choisisse une approche fondée sur des incitations ou qu'il ait un programme d'objectifs contraignants (Banque mondiale, 2017). Suivant les indicateurs RISE, les pays de la région Europe et Asie centrale ont des scores variables dans ce domaine (67 pour la Fédération de Russie, 33 pour le Bélarus et 5,6 pour l'Ukraine), se répartissant en trois catégories de couleurs différentes : verte (pour la Fédération de Russie), jaune (pour le Bélarus) et rouge (pour l'Ukraine).

### Financement de projets

Compte tenu des diverses options existant pour financer des projets d'énergie renouvelable, l'approche dominante dépend largement de la politique du gouvernement à l'égard de ce type d'énergie. Dans certains pays, ce sont les ressources allouées au développement qui permettent de financer de tels projets ; d'autres choisissent l'approche fondée sur le marché comme modèle pour le financement

des projets. En l'absence de marché des capitaux parvenu à maturité, les solutions de financement comprennent des aides publiques, des subventions et des crédits (CIGI, 2017).

Différents instruments financiers applicables aux projets d'efficacité énergétique peuvent être mis en place pour remédier aux problèmes d'investissement. Il s'agit généralement de subventions, de prêts accordés à des conditions préférentielles, de garanties et de financement par capitaux propres. Les fonds spécialisés dans l'efficacité énergétique peuvent aussi être des instruments d'appui aux investissements dans ce domaine, en raison de leur attrait pour les investisseurs socialement responsables et ceux qui souhaitent s'engager dans ce champ d'activité.

On trouvera ci-après un aperçu de programmes et fonds publics, de dispositifs financiers, du financement commercial disponible et des ressources allouées au développement dans les pays étudiés. Cet aperçu s'appuie sur les réponses initiales à l'enquête réalisée et sur une recherche documentaire consacrée aux instruments de financement disponibles dans les pays depuis 2010.

### **Programmes et fonds publics soutenant l'investissement**

Parmi les initiatives prises par les gouvernements, il convient de mentionner l'adoption et la mise en œuvre des programmes et fonds suivants :

- Le Programme d'État relatif aux économies d'énergie, qui détermine les sources de financement des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Les ressources du budget national peuvent être allouées, suivant les procédures établies par le Comité d'État pour la normalisation, à des organismes d'État ou des collectivités locales pour la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique (Biélorus).
- Le Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique de la Republika Srpska, qui est chargé de la collecte de fonds et du financement des travaux préparatoires, de l'élaboration et de la mise en œuvre de programmes et de projets dans les domaines de la consommation durable, de la protection et de l'amélioration de l'environnement, de l'efficacité énergétique et de l'utilisation des sources d'énergie renouvelables (Bosnie-Herzégovine).
- Le Fonds pour l'environnement de la Fédération de Bosnie-Herzégovine, établissement financier à but non lucratif chargé de mobiliser et de distribuer des fonds pour des programmes environnementaux, dont des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, finance des projets d'infrastructure dans le secteur public et des audits énergétiques détaillés. En 2016, il a créé le fonds autorenouvelable pour le financement de projets d'efficacité énergétique, ouvert à toutes les parties intéressées dans le secteur du bâtiment (privé et public), l'industrie, l'éclairage public et les services de distribution (Bosnie-Herzégovine).

**Encadré 15.** Les deux entités de la Bosnie-Herzégovine disposent de leurs propres **fonds pour l'environnement**, devenus opérationnels en 2010 après un long processus lancé par la Republika Srpska en 2002 et la Fédération de Bosnie-Herzégovine en 2003. Ces fonds sont d'excellents outils pour une approche économique des problèmes environnementaux. Ils coopèrent efficacement et ont une compréhension mutuelle des priorités à fixer pour l'amélioration de l'environnement en Bosnie-Herzégovine. Ils s'acquittent de diverses tâches, qu'il s'agisse de collecter des fonds, d'évaluer et de financer des projets ou d'élaborer des politiques (CEE, 2011).

- Le Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique, institution nationale chargée de mettre en œuvre des programmes de soutien financier dans différents secteurs, informe des possibilités de cofinancement pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'utilisation d'installations d'énergie renouvelable. Dans le cadre d'un cofinancement, le Fonds

fournit également des informations et des conseils techniques sur les possibilités qu'ont les citoyens et les entreprises et organisations des secteurs public et privé d'améliorer l'efficacité énergétique ou d'introduire des systèmes d'énergie renouvelable (Croatie).

- Les programmes d'État « Efficacité énergétique et développement du secteur de l'énergie » et « Développement économique et économie innovante » (Fédération de Russie).

**Encadré 16.** Le Programme d'État pour l'efficacité énergétique et le développement du secteur de l'énergie de la Fédération de Russie, adopté en 2014, a pour principal objectif « d'assurer un approvisionnement fiable du pays en combustibles et en énergie, de les utiliser plus efficacement et de réduire les effets anthropiques du secteur de l'énergie sur l'environnement ». Il vise à réduire de 40 % l'intensité énergétique de l'économie entre 2007 et 2020, mais fait passer l'objectif concernant la part de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables de 4,5 % à 2,5 % pour 2020 (non compris les grandes centrales hydrauliques de plus de 25 MW). « Plusieurs documents sur lesquels repose le programme d'État traitent de sujets tels que la stratégie énergétique, le développement des secteurs du gaz, du pétrole et du charbon, le modèle de développement socioéconomique d'ici à 2020 et le schéma général de répartition des centrales électriques. Le programme préconise diverses mesures pour atteindre les objectifs fixés : évaluation du potentiel technologique et économique d'une utilisation efficace des sources d'énergie renouvelables, octroi de subventions par le budget de l'État pour compenser les coûts de raccordement de ces sources au réseau, installation de compteurs intelligents, amélioration de la disponibilité des infrastructures énergétiques, sensibilisation du public aux économies d'énergie et à l'efficacité énergétique » (base de données LSE). Fonds budgétaire pour l'efficacité énergétique (Serbie).

- Le programme d'aide à l'installation de chauffe-eau solaires, dans le cadre duquel le Ministère de l'économie subventionne 50 % du prix des nouveaux chauffe-eau installés ou verse jusqu'à 300 euros par installation, ainsi que le programme d'aide au remplacement des fenêtres pour lequel le Ministère de l'économie subventionne 50 % du coût de fenêtres plus performantes ou verse jusqu'à 500 euros par installation (Macédoine du Nord).

Le rapport RISE de la Banque mondiale souligne combien les programmes du secteur public sont importants dans l'optique d'un train de mesures d'efficacité énergétique au niveau national. Selon ce rapport, « une fois que les pays décident d'opter pour une telle approche, ils s'orientent vers un éventail de bonnes pratiques » (Banque mondiale, 2017).

### *Dispositifs de financement*

L'évaluation effectuée au niveau mondial a révélé que « les mécanismes publics de financement de l'efficacité énergétique les plus répandus [...] étaient les incitations fiscales, les lignes de crédit et les accords de services énergétiques. Parmi les mécanismes privés de financement (fonctionnant sans participation de l'État), les méthodes les plus courantes étaient les lignes de crédit et les accords de services énergétiques » (Banque mondiale, 2017).

Dans les pays considérés, les dispositifs et mécanismes de financement existants sont les suivants (d'après l'évaluation des réponses à l'enquête) :

- Fonds des budgets nationaux et locaux, crédits des banques locales et Banque de développement de la République du Bélarus (Bélarus)

**Encadré 17.** La Banque de développement de la République du Bélarus (DBRB) est un établissement financier spécialisé créé en application du décret présidentiel n° 261 du 21 juin 2011. Fondée par le Conseil des ministres et la Banque nationale, elle est constituée en personne morale (ce n'est pas un établissement de crédit classique au sens du code bancaire de la République du

Bélarus). La création de la Banque, qui a fait l'objet d'une étroite coopération avec les principales institutions financières internationales, dont le Fonds monétaire international et la Banque mondiale, reposait sur une analyse de la pratique internationale concernant le fonctionnement d'institutions analogues. L'objectif est essentiellement d'élaborer un système de financement pour les programmes gouvernementaux et de mettre en œuvre des projets d'investissement importants sur le plan social. La DBRB est notamment chargée de : i) financer des projets d'investissement à long terme et à forte intensité de capital dans le cadre des programmes et activités de l'État ; ii) soutenir les petites et moyennes entreprises au moyen de crédits spéciaux accordés par un réseau de banques partenaires ; iii) consentir aux exportateurs des crédits à l'exportation à des conditions de faveur pour des projets nationaux importants (d'un montant supérieur à 1 million de dollars). À cette fin, la DBRB est autorisée à effectuer certaines des opérations qui caractérisent l'activité des banques commerciales (prêts, collecte de fonds budgétaires pour les dépôts, placement de fonds sur le marché, ouverture de comptes, opérations de compensation, opérations de change), sans avoir à se procurer une licence auprès de la Banque nationale. La DBRB se voit accorder le droit exclusif d'agir à titre de banque mandataire de l'État pour le service et le remboursement des prêts extérieurs. En 2018, la DBRB et la KfW IPEX-Bank GmbH ont signé un accord-cadre sur les conditions d'octroi de prêts à long terme à la DBRB pour soutenir la réalisation de grands projets dans les domaines de l'infrastructure, des transports, de la protection de l'environnement et de l'énergie renouvelable (<https://brrb.by/en/>).

- Redevance environnementale spéciale sur l'immatriculation des véhicules à moteur, qui est allouée aux fonds pour l'environnement et l'efficacité énergétique puis affectée aux projets d'efficacité énergétique appropriés selon un ratio de 70 % pour le compte des cantons et de 30 % pour le fonds (Bosnie-Herzégovine).
- Fonds structurels de l'UE, utilisés pour promouvoir les projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les bâtiments publics, les immeubles résidentiels, l'industrie, le commerce, le tourisme, l'éclairage public et le chauffage urbain (Croatie).

**Encadré 18.** « Dotés d'un budget de 454 milliards d'euros pour 2014-2020, les **Fonds structurels et d'investissement européens** (ESI) constituent le principal instrument de la politique d'investissement de l'Union européenne. Ils regroupent cinq Fonds : le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen, le Fonds de cohésion, le Fonds européen agricole pour le développement rural et le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche.

Dans le cadre de quatre programmes nationaux, la Croatie s'est vu allouer 10,74 milliards d'euros par les Fonds ESI pour 2014-2020. Avec une contribution nationale de 1,9 milliard d'euros, la Croatie dispose d'un budget total de 12,67 milliards d'euros à investir dans divers domaines... Les Fonds ESI en Croatie seront également investis dans la production d'énergie renouvelable » (CE, 2016).

- Introduction du « tarif vert » et incitations fiscales (impôt sur les bénéfices des sociétés, taxe sur la valeur ajoutée et droits de douane à l'importation, taxe foncière ou paiements au titre de baux immobiliers), ainsi que le programme gouvernemental de prêts « chauds » (Ukraine)

**Encadré 19.** La politique de « **tarif vert** » est un système de tarifs de rachat pour l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables qui a été introduit en Ukraine en 2009 et qui restera en place jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2030. La loi sur le secteur de l'énergie électrique du 16 octobre 1997 en avait établi le cadre juridique. La Commission nationale de régulation de l'énergie est chargée de la gestion du système, de la modification des tarifs, ainsi que de l'octroi et de la distribution d'un soutien financier aux parties qui remplissent les conditions requises. Une aide au titre du « tarif vert » peut être obtenue uniquement lorsque l'installation électrique est achevée. Les technologies susceptibles de

bénéficier d'une aide sont l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique (pour une capacité maximale de 10 MW) et l'énergie de la biomasse (site Web de l'AIE, Ukraine).

**Encadré 20. Le Programme de prêts « chauds » du Gouvernement ukrainien :** L'Agence nationale ukrainienne pour l'efficacité énergétique et les économies d'énergie collabore avec les autorités locales pour les aider à élaborer des programmes de compensation au niveau local, qui complètent le régime d'incitation géré par l'État. Au 1<sup>er</sup> juillet 2016, 172 programmes étaient en place : 24 au niveau régional, 89 à l'échelon des districts et 59 au niveau municipal. Parmi ces programmes, 74 avaient été approuvés en vue d'un financement, pour un montant total de 42 millions de hryvnias. Le prêt « chaud », assorti de conditions avantageuses, offre une forme de compensation lors de l'achat de matériel économe en énergie par les consommateurs, les copropriétés ou les coopératives de résidents : 20 % aux particuliers, 40 % aux copropriétés ou coopératives de résidents et 70 % aux bénéficiaires d'aides publiques (GIZ Ukraine, 2016).

### *Financement à des conditions commerciales*

Le capital requis pour le coût initial de réalisation d'un projet d'efficacité énergétique peut être obtenu grâce à un financement par l'emprunt ou par capitaux propres. « Il existe divers moyens de structurer les contrats de prêt, que les créances proviennent des marchés publics (obligations) ou de placements privés (prêts bancaires et dette institutionnelle) » (KfW, 2005).

L'efficacité énergétique est considérée comme un domaine offrant un potentiel considérable d'investissement pour le financement commercial, même si ce secteur n'a pas la même ampleur ni le même attrait que l'énergie renouvelable, notamment pour les bailleurs de fonds (UNEP FI, 2009).

Dans les pays étudiés, différents instruments ont été utilisés pour financer des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Il s'agit, par exemple, de financement par le crédit et de prêts au Bélarus et en Bosnie-Herzégovine ou de subventions en Ukraine et en Macédoine du Nord. En Bosnie-Herzégovine, les prêts commerciaux consentis par des banques locales et les fondations de microcrédit offrent aux utilisateurs finals des conditions plus favorables (taux d'intérêt plus bas) que les prêts commerciaux classiques.

**Encadré 21.** Dans le cadre du **mécanisme de financement durable en faveur des Balkans occidentaux**, la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) accorde des lignes de crédit à des banques partenaires dans les Balkans occidentaux pour rétrocéder des prêts aux entreprises et aux municipalités qui souhaitent investir dans des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable à petite échelle. Ce mécanisme fait partie du programme régional d'efficacité énergétique pour les Balkans occidentaux, qui met à profit divers instruments financiers, l'assistance technique et l'appui à l'élaboration des politiques pour créer un marché durable dans cette région.

En Bosnie-Herzégovine, la banque Raiffeisen et UniCredit Bank Mostar sont les partenaires de ce programme. Des prêts sont offerts aux secteurs public et privé. Les taux d'intérêt sont équivalents aux taux d'intérêt commerciaux et éventuellement négociables. Le programme offre des primes d'encouragement et une ligne de crédit du KfW (Raiffeisen en est partenaire et gère une ligne de crédit de 1 million d'euros pour les projets d'efficacité énergétique). Les prêts sont approuvés pour sept ans au maximum, y compris un délai de grâce pouvant aller jusqu'à trois ans. L'avantage supplémentaire pour les investisseurs est que les frais de préparation du dossier du projet sont inclus dans le coût du prêt (<http://www.webseff.com>).

En Croatie, le système mis en place associe le financement de projets et le financement d'entreprises, et la majorité des grandes banques ont mis en place des lignes de crédit à usage spécifique pour leurs opérations avec la petite clientèle. Les principales banques commerciales recourent, sur le marché croate, aux formules de prêt spécialisées des institutions financières internationales, telles que la BERD, la BEI et le KfW.

En Ukraine, il existe plusieurs mécanismes d'octroi de prêts pour améliorer l'efficacité énergétique. La plupart des programmes sont financés par des bailleurs de fonds et des institutions financières internationales. Les prêts bancaires, encore peu utilisés, sont un instrument prometteur pour le financement des mesures d'économies d'énergie. « Les banques sont très lentes à mettre au point des produits d'emprunt spéciaux pour améliorer l'efficacité énergétique. Les taux d'intérêt actuels sur le marché sont relativement élevés et aucun remboursement des intérêts n'est prévu, de sorte que les prêts bancaires ne peuvent concurrencer les programmes spéciaux de financement de l'efficacité énergétique, tels que les prêts « chauds ». Les banques commerciales en Ukraine n'ont quasiment aucun programme pour financer des projets d'économie d'énergie » (PNUD, 2017).

Les banques commerciales de Macédoine du Nord (Sparkasse Bank Makedonija, Komercijalna Banka AD Skopje, Stopanska Banka AD Skopje, NLB Tutunska Banka AD Skopje, NLB Lizing, Ohridska Banka AD Ohrid, Unibanka AD Skopje, Procredit Banka, Izvozno kreditna Banka AD Skopje, Steiermaerkische Sparkasse Bank (Invest Banka) AD Skopje et TTK Banka AD Skopje, notamment) offrent directement aux entreprises des possibilités de financement de projets d'efficacité énergétique et d'énergie durable (MOEPP, 2010). Cependant, « les banques commerciales sont peu enclines à prêter aux organismes du secteur public. Plusieurs municipalités ont contracté des prêts commerciaux, mais la majorité d'entre elles ont du mal à obtenir un financement commercial en raison d'un manque d'information, voire de problèmes de garanties » (Institut de la Banque mondiale, 2012).

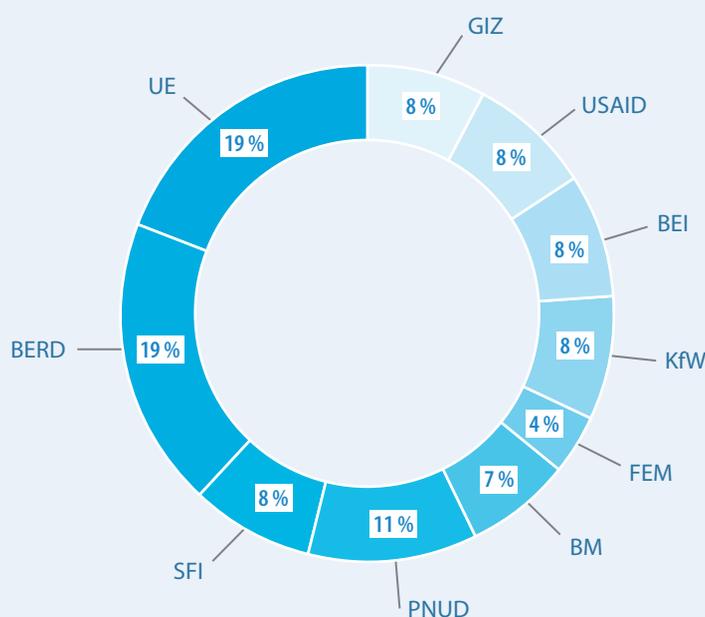
**Encadré 22. Les prêts à la rénovation énergétique en Macédoine du Nord** sont un exemple typique de projet auquel Ohridska Banka Société Générale et Sparkasse Bank Makedonija ont été les deux premières institutions financières partenaires locales à participer, avec des lignes de crédit de 2 millions d'euros chacune à rétrocéder aux propriétaires de logements. Un financement supplémentaire de 4 millions d'euros est sur le point d'être alloué, avec le concours d'autres banques locales. Ces investissements aident les ménages à devenir plus économes en énergie, à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et à améliorer leurs conditions de vie.

### *Assistance technique à l'élaboration, à l'exécution et au financement de projets*

Ainsi qu'il ressort des réponses à l'enquête, l'assistance technique à l'élaboration et à l'exécution de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable contribue dans une large mesure à étoffer les capacités humaines et techniques des institutions, à informer les utilisateurs finals et à renforcer leur capacité de tirer parti des mécanismes de mise en œuvre et des mesures d'efficacité énergétique. Bien qu'elle ne permette pas de financer directement de telles mesures, l'assistance technique dynamise le développement des réserves de projets.

L'assistance technique au financement de projets revêt généralement la forme de subventions accordées pour faire en sorte que des projets viables d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable puissent bénéficier de concours bancaires, en étant financés par des institutions financières nationales et internationales, des banques de développement, des banques commerciales et d'autres sources de financement par l'emprunt ou par capitaux propres. La figure 8 donne un aperçu des institutions qui, selon les réponses à l'enquête, fournissent une assistance technique à l'élaboration et à la mise en œuvre de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans les pays concernés.

**Figure 8.** Institutions accordant une assistance technique dans les pays (par type d'institution)



\* *BM-Banque mondiale ; PNUD-Programme des Nations Unies pour le développement ; SFI-Société financière internationale ; BERD-Banque européenne pour la reconstruction et le développement ; UE-Union européenne ; GIZ-Agence allemande de coopération internationale ; USAID-Agence des États-Unis pour le développement international ; BEI-Banque européenne d'investissement ; KfW-Établissement allemand de crédit pour la reconstruction ; FEM-Fonds pour l'environnement mondial.*

Les donateurs internationaux et les banques de développement restent une importante source de financement par l'emprunt et de subventions pour les projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Les organismes de financement du développement et les établissements financiers locaux s'efforcent également de concevoir des instruments financiers efficaces adaptés à des besoins précis et des mécanismes permettant de regrouper les petits projets. Lorsque les circonstances l'exigent, ils lancent des activités visant à atteindre les utilisateurs finals afin d'accroître la demande par des campagnes de sensibilisation ou la promotion d'audits énergétiques.

La **BERD** joue un rôle de chef de file dans le financement de l'énergie renouvelable dans la région de la CEE, avec plus de 1,8 milliard de dollars de prêts à des projets dans ce domaine (y compris de grandes centrales hydroélectriques) entre 2010 et 2016. Le coût total des projets s'est élevé à 3,9 milliards de dollars. En 2015 et 2016, l'activité de la BERD a été répartie entre plusieurs pays de la région de la CEE. Le Kazakhstan a reçu la plus large dotation, soit 390 millions de dollars, un montant de 1,18 milliard de dollars étant consacré à des projets de développement de l'énergie solaire au niveau des services d'utilité publique. Des projets éoliens soutenus par la BERD ont été financés en Serbie et en Ukraine. La BERD a annoncé qu'elle accorderait, au cours des cinq prochaines années, un financement de 200 millions d'euros à des projets privés d'énergie renouvelable au Kazakhstan, pour une capacité de production totale de 300 MW. Elle alloue également 160 millions d'euros à la construction de capacités de production (éolienne, solaire, petites centrales hydroélectriques ou biogaz) et 40 millions d'euros à la modernisation du réseau électrique (CEE et REN21, 2017).

**Encadré 23. Le partenariat pour l'efficacité énergétique et l'environnement en Europe orientale** est un fonds multidonateurs lancé par la présidence suédoise de l'UE en 2009 pour améliorer l'efficacité énergétique dans les pays du Partenariat oriental. Les promesses de contribution au fonds s'élèvent à 92 millions d'euros, dont 40 millions promis par l'UE. Compte tenu de son succès initial

en Ukraine, d'autres pays en ont bénéficié, parmi lesquels la République de Moldova (site Web de la BERD : [www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)).

Dans les pays de l'Europe du Sud-Est, le cadre d'investissement en faveur des Balkans occidentaux canalise les investissements de plusieurs donateurs internationaux et banques multilatérales, notamment l'Instrument de préadhésion de la Commission européenne, la Banque de développement du Conseil de l'Europe, la BERD, la BEI, le KfW et la Banque mondiale.

**Encadré 24. Le cadre d'investissement en faveur des Balkans occidentaux (WBIF)**, lancé en 2009, prévoit une assistance technique, un cofinancement sous forme de dons et d'autres instruments subventionnés à l'appui d'une croissance durable dans la région. Il regroupe les ressources d'institutions financières internationales, telles que la BERD et 19 donateurs bilatéraux, en vue d'investissements dans les transports, l'énergie, l'environnement et les affaires sociales, et dans le développement du secteur privé. Le Programme régional d'efficacité énergétique, qui a obtenu un financement de 23,35 millions d'euros du cadre d'investissement en 2012, aide les gouvernements à remplir leurs engagements au titre du Traité instituant la Communauté de l'énergie et à mettre en œuvre leurs PNAEE dans les secteurs public et privé. Concernant le développement du secteur privé, le Fonds d'expansion des entreprises, géré par la BERD dans le cadre du Mécanisme pour le développement et l'innovation des entreprises financé par le cadre d'investissement, est devenu pleinement opérationnel en 2014 ([www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)).

Le cadre d'investissement en faveur des Balkans occidentaux a engagé 256 millions d'euros en faveur de la Bosnie-Herzégovine pour de petits projets hydroélectriques (9,75 MW de capacité installée à Kruševo, 2,12 MW à Zeleni Vir et 11,5 MW à Babino Selo) et des projets éoliens (50 MW de capacité installée à Vlašić-Travnik et augmentation de la capacité installée à Poklečani, portée à 108 MW). En Macédoine du Nord, il a investi 131 millions d'euros dans le parc éolien de Bogdanci, d'une puissance de 36,8 MW. Un montant de 875 000 euros a également été alloué à la réalisation d'une étude régionale sur le chauffage à base de biomasse dans les Balkans occidentaux (CEE, 2017a).

**Le Green for Growth Fund (GGF)**, « destiné tout particulièrement à l'énergie renouvelable et à l'efficacité énergétique, complète l'action du cadre d'investissement en faveur des Balkans occidentaux, qui est un fonds intersectoriel. Le GGF fournit un refinancement aux institutions financières afin d'accroître leur participation dans les secteurs de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable. Il investit en outre directement dans des institutions non financières ayant des projets dans ces domaines. Depuis sa création en décembre 2009, le GGF a déboursé près de 300 millions d'euros, dont 19,1 % pour la production d'énergie commerciale à partir de sources d'énergie renouvelables et 3,4 % pour l'utilisation d'énergie renouvelable par les ménages et les entreprises » (CEE et REN21, 2017).

La **Banque mondiale** a financé pour 152 millions de dollars de projets d'énergie renouvelable dans la région de la CEE entre 2010 et 2016, dont plus de 50 % pour un projet de chauffage urbain à la biomasse au Bélarus. Elle finance également le développement du biogaz en République de Moldova. De 2011 à 2017, la Banque mondiale a soutenu un projet d'efficacité énergétique en Ukraine, l'objectif étant de contribuer à la rationalisation de la consommation d'énergie par les entreprises industrielles et commerciales, les municipalités, les entreprises municipales et les sociétés de services énergétiques en facilitant une intermédiation financière durable pour financer des investissements dans l'efficacité énergétique. Le projet prévoyait l'octroi d'un prêt à l'intermédiaire financier, la Banque nationale ukrainienne d'import-export (200 millions de dollars), afin de rétrocéder les fonds en faveur de sous-projets d'efficacité énergétique avec des taux d'intérêt et des délais de remboursement plus

intéressants que ceux du secteur bancaire commercial ukrainien, ce qui permettrait de réaliser des économies plus que suffisantes pour rembourser les prêts (CEE et REN21, 2017).

Le **KfW** prend en charge le financement de projets d'énergie renouvelable en Europe du Sud-Est. « Depuis 2010, le KfW a financé le parc éolien de Podvezlje en Bosnie-Herzégovine par un prêt de 65 millions d'euros et celui de Bogdanci en Macédoine du Nord avec un prêt de 33 millions d'euros (35 millions de dollars). En Macédoine du Nord, le KfW a également fourni 32 millions d'euros pour la remise en état de six centrales hydroélectriques » (CEE, 2017a).

Le **Fonds pour l'environnement mondial**, qui fonctionne depuis 1991, a financé des projets concernant tant l'efficacité énergétique que l'énergie renouvelable. Il fournit des investissements provenant de plusieurs partenaires internationaux de développement, le développement multilatéral bénéficiant d'un cofinancement complémentaire de la BERD, de l'ONUDI, du PNUD ou de la Banque mondiale.

**Encadré 25. Le projet soutenu par le FEM visant à améliorer la gestion de l'énergie dans l'industrie en Ukraine** consiste à promouvoir la mise en œuvre à grande échelle de systèmes conformes à la norme internationale ISO 50001 (Systèmes de management de l'énergie). Le budget total du projet, exécuté par l'ONUDI au cours de la période 2013-2019, est de 39,5 millions de dollars, cofinancement compris. Les activités prévues comprennent l'élaboration et la description détaillée d'une stratégie visant à accélérer l'adoption de la norme ISO dans l'industrie ukrainienne, notamment la collecte de données supplémentaires, l'examen du cadre juridique et réglementaire et une évaluation détaillée des capacités nécessaires ([www.thegef.org](http://www.thegef.org)).

Les **Fonds d'investissement pour le climat** peuvent exercer un effet de levier pour l'investissement dans l'énergie renouvelable. Ils totalisent 8,3 milliards de dollars, montant qui peut lui-même être démultiplié par le biais de cofinancements privés et publics. La part de ces fonds affectée à des projets dans les pays d'Europe orientale et d'Asie centrale est de 13 %. L'exécution de certains projets a déjà commencé au Kazakhstan et en Ukraine (CEE et REN21, 2017).

Le **Secrétariat d'État à l'économie de la Confédération suisse** (SECO) a prévu, dans sa stratégie de coopération avec la Serbie, 15 millions de francs suisses de fonds à allouer en 2018-2021 sous la forme de subventions (dons) en faveur de l'énergie durable et des villes résilientes. Le SECO est également présent dans les autres pays de la région.

### *Marché des services énergétiques*

**Encadré 26. Les sociétés de services énergétiques (SSE)** offrent à leurs clients une gamme de prestations visant à concevoir et réaliser des investissements dans l'efficacité énergétique. Elles fournissent ou procurent le financement nécessaire à cette fin. « Les remboursements au titre des économies d'énergie permettent aux clients d'indemniser les SSE, qu'il s'agisse du financement des investissements, du suivi continu des économies réalisées, des frais de mesure et de vérification, ou des risques à assumer par le biais de contrats de performance énergétique ou de financement par des tiers ».

Les SSE peuvent garantir la totalité, une partie ou aucun des risques, selon le financeur du projet. Il peut s'agir de la SSE elle-même, d'un établissement de crédit ou du client (comme l'utilisateur final, qui peut être une entreprise industrielle ou de services, un ménage ou l'administrateur de bâtiments publics, entre autres). La SSE garantit un montant d'économies d'énergie annuelles à atteindre pendant la durée du contrat et assume donc un certain degré de risque lorsqu'elle s'engage

à améliorer l'efficacité énergétique dans l'installation de l'utilisateur, d'autant que le paiement des services fournis est fondé sur la réalisation de ces améliorations (SFI, 2011).

Le développement du marché des services énergétiques varie sensiblement suivant les pays. Ce marché en est au stade de la mise en place dans certains pays, mais il est plus développé dans d'autres.

Selon l'évaluation du développement du marché des SSE réalisée par la CEE en 2013, des entreprises fonctionnant selon le modèle de la certification de la performance énergétique n'existaient qu'en Bulgarie et en Croatie. Des sociétés analogues aux SSE opéraient dans d'autres pays tels que le Bélarus, la Bosnie-Herzégovine, la Fédération de Russie, la République de Moldova et l'Ukraine. L'Albanie, le Kazakhstan, la Macédoine du Nord et la Serbie étaient dépourvus de marché des services énergétiques. Le tableau 4 donne un aperçu du marché des SSE dans tous ces pays en 2013.

**Tableau 4.** Aperçu du développement du marché des SSE par pays, 2013

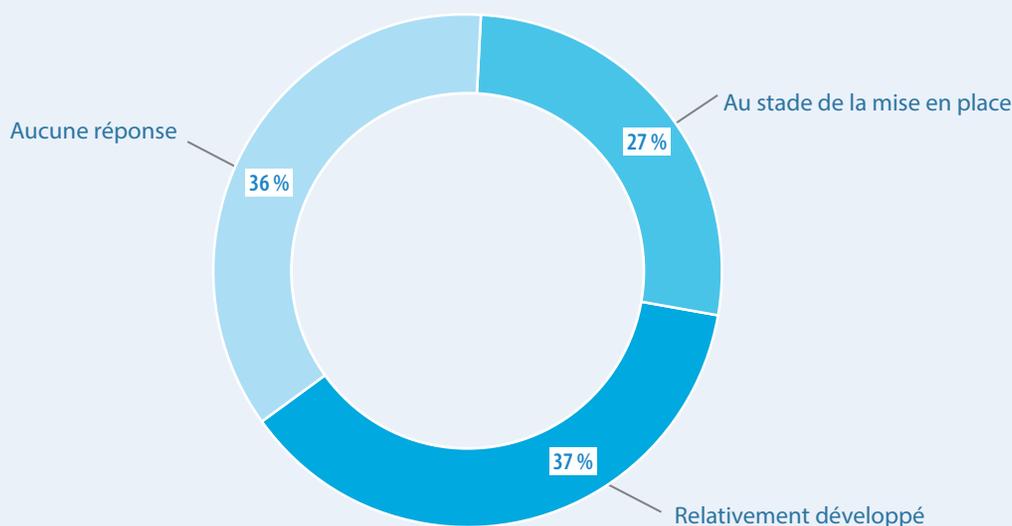
Pays	Existence de SSE	Type de contrat	Type de projet
<b>Albanie</b>	Pas de SSE	n.c.	n.c.
<b>Bélarus</b>	« BelinvestESCO », « Vneshenergосervice », Centre des nouvelles technologies « Connectikum »	CPET	Centrales de cogénération dans la grande industrie
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	Peu d'entreprises de type SSE	Garanties sur les économies d'énergie et le délai d'amortissement	Installation de minisystèmes de chauffage, échange de chaudière, mise en place de centrales de trigénération
<b>Bulgarie</b>	Enemona SA, Energy Efficiency Systems Ltd+150 entreprises effectuant des audits énergétiques	CPE	Projets d'efficacité énergétique dans le secteur industriel, les bâtiments publics (municipaux et d'État), projets d'énergie renouvelable (petites centrales hydroélectriques, centrales électro-solaires et à biomasse)
<b>Croatie</b>	HEP ESCO, EETEK Holding Plc et plusieurs autres entreprises fournissant des services énergétiques	CPE	Services énergétiques (électricité et chaleur) dans les secteurs privé et public, éclairage, modernisation/reconstruction d'installations ou de bâtiments existants
<b>Kazakhstan</b>	Pas de SSE	n.c.	n.c.
<b>Macédoine du Nord</b>	Pas de SSE	n.c.	n.c.
<b>République de Moldova</b>	ESCO-Voltaj, plusieurs entreprises de type SSE	Facturation par service	Installation de compteurs de chaleur et de chaudières modernes à haut rendement sur des sites industriels Isolation thermique des bâtiments, application de nouvelles technologies industrielles performantes
<b>Fédération de Russie</b>	ENEFCO, H2O-Technology, GPB-EnergyEffect, Energoprofit, FNESCO, FRESKO, CESKO, NESCO, Invest ESCO ENEFKOM, FESCO, SBERENERGORESURS	Partage des économies réalisées	Éclairage public, chauffage, régulation commandée, systèmes à air comprimé, chauffage urbain, projets intéressants les municipalités
<b>Serbie</b>	Nouvelles activités orientées vers les SSE	n.c.	n.c.
<b>Ukraine</b>	UkrESCO, ESCO-Rivne, Energy Alliance, Aitikon, KyivESCO, OdesaESCO, environ 130 entreprises de type SSE	CPET, modèle « clefs en mains »	Installations de cogénération, systèmes à air comprimé, systèmes de chauffage, refroidissement, modernisation du matériel dans les petites et moyennes entreprises et projets dans les municipalités

L'enquête menée dans le cadre de la présente étude visait également à recenser les faits nouveaux survenus sur le marché des services énergétiques dans les pays concernés. Les réponses reçues du Bélarus, de la Bosnie-Herzégovine et de la Macédoine du Nord ont fait état des prémices d'un marché des services énergétiques. Dans d'autres pays (Croatie, Fédération de Russie, Serbie et Ukraine, notamment), ce marché était plus développé, ainsi qu'il ressort des exemples ci-après :

- **Bulgarie :** Enemona n'existe plus en tant que SSE, ayant fait faillite en 2017. On compte environ 5 petites SSE qui fonctionnent bien, principalement avec le soutien financier du Fonds bulgare pour l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable (BEERSF).
- **Croatie :** Le marché des SSE a commencé à se développer, en particulier dans des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable concernant l'éclairage public et les bâtiments publics grâce aux programmes d'État. La majorité des SSE intervenant dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable sur des bâtiments publics sont des entreprises de construction.
- **Fédération de Russie :** La majorité des SSE russes en activité sont concentrées dans le centre du pays. Les SSE les plus actives opérant à Moscou et sa région (oblast) sont : EES.Garant LLC, FENICHE RUS LLC, Mosenergosbyt OJSC, EnergoProfit LLC, WattGroup LLC, ENERGONIKA LLC, Energouchet Service LLC, InterEST LLC, Gazprom-Gazenergoset JSC.
- **Serbie :** Le CPE a été adopté et le contrat de fourniture d'énergie établi. Parmi les types de projet réalisés, il convient de mentionner la certification de la performance énergétique des bâtiments publics et de l'éclairage urbain.
- **Ukraine :** Le marché des services énergétiques en Ukraine est constitué de 13 SSE qui travaillent selon le modèle du CPE. Depuis le lancement en octobre 2017 du module SSE dans le système de marchés publics « PROZORRO », 348 appels d'offres ont été annoncés en vue de l'achat de services énergétiques pour des organismes à financement public ; 172 adjudications ont été réalisées et 37 contrats ont déjà été signés pour un total de 40 millions de hryvnias dans différentes régions d'Ukraine.

La figure 9 indique le pourcentage de pays dans lesquels il existe actuellement un marché des services énergétiques pour les projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Ce pourcentage est calculé sur la base des onze pays ayant participé à l'enquête, compte tenu de l'évaluation directement fournie par les personnes interrogées.

Figure 9. Niveau de développement du marché des SSE dans les pays considérés



Le développement du marché des SSE en Bulgarie et en Croatie a été récemment évalué par la Commission européenne. Selon elle, « le marché des services énergétiques généraux et des contrats d'approvisionnement en énergie n'a pas progressé au rythme enregistré auparavant, mais est demeuré pratiquement stable » au cours de la période 2014-2016 (UE, 2017).

Le marché bulgare des SSE reste modeste et son activité principale est concentrée dans le secteur public, avec quelques projets seulement dans les secteurs privé et industriel. « Le potentiel du marché est, d'après des estimations, de l'ordre de 500 à 900 millions d'euros, même si sa taille n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation fiable et officielle ». Grâce au soutien du marché par le Fonds bulgare pour l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, le nombre de SSE a augmenté, pour retomber ensuite à cinq en 2013, et ne s'est que récemment redressé. En 2016, on compte au moins 15 SSE (UE, 2017).

« Le marché croate des SSE, relativement restreint, a progressé depuis 2012. HEP ESCO, société publique créée en 2003, reste le principal fournisseur de services énergétiques, mais il y a de nouveaux arrivants qui gagnent en importance ». HEP ESCO a réalisé plus d'une centaine de projets dans différents secteurs, notamment le bâtiment, l'éclairage public, l'industrie et l'approvisionnement en énergie. « En 2016, une dizaine de SSE – de petites entreprises privées, en majorité – opèrent en Croatie, dont cinq sont des fournisseurs de CPE. La valeur du marché croate des services énergétiques est estimée à 50 millions d'euros environ, et son potentiel pourrait avoisiner 250 millions d'euros dans l'éclairage public et 1 250 millions d'euros dans les bâtiments publics » (UE, 2017).

Dans l'ensemble, l'évolution positive récente du marché des services énergétiques dans certains pays peut sans doute être attribuée à l'amélioration des cadres juridiques, institutionnels et financiers qu'il faut généralement mettre en place pour que les contrats de performance deviennent une activité viable. Malgré ces améliorations, bon nombre de SSE ont encore des compétences limitées en matière de fourniture de services énergétiques dans les pays concernés et n'ont guère accès aux moyens de financement des banques commerciales (Banque mondiale, 2017).

# CHAPITRE II

## PROCESSUS UTILES AUX PAYS

## Chapitre II : PROCESSUS UTILES AUX PAYS

Le présent chapitre recense et analyse divers processus ayant trait à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dont les conclusions, les enseignements, les aspects méthodologiques, les approches ou les résultats peuvent s'avérer profitables aux pays considérés. Parmi ces processus, il convient de mentionner l'exécution de plusieurs projets, l'organisation de manifestations et l'élaboration de publications au cours de la période 2012-2017.

### Projets internationaux

#### *Promotion des investissements dans l'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable*

**Période d'exécution** : 2012-2014

**Organismes d'exécution** : CEE (organisme chef de file) en collaboration avec la CESAP, la CESAO, la CEA et la CEPALC

**Résumé du projet** : L'objectif était de développer la capacité d'élaborer des projets d'investissement dans l'efficacité énergétique. Le projet en question a aidé les commissions régionales de l'ONU à faire en sorte que leurs États membres soient mieux à même d'attirer des investissements dans ce domaine, dans le contexte de l'atténuation des changements climatiques et du développement durable. Les activités menées ont consisté essentiellement : a) à développer les compétences des secteurs public et privé au niveau national en vue de définir, élaborer et exécuter des projets d'investissement dans l'efficacité énergétique ; b) à aider les autorités à engager les réformes réglementaires et institutionnelles nécessaires pour soutenir ces projets ; et c) à faciliter leur financement dans certains pays. Dans le cadre du projet, il a été procédé à des études de cas sur l'expérience des réformes, à des activités de formation, à des ateliers et à des séminaires au niveau régional axés sur les réformes et l'élaboration de projets d'investissement.

**Résultats du projet** : La version préliminaire d'une stratégie mondiale visant à promouvoir la formation de marchés et l'amélioration autofinancée de l'efficacité énergétique a été établie à l'intention de toutes les commissions régionales. La stratégie prônait une approche globale de l'amélioration de l'efficacité énergétique, sans privilégier tel ou tel secteur mais en favorisant plutôt l'émergence de marchés déterminés par la demande et l'offre.

En exécutant ce projet, la CEE et la CESAP ont coopéré à des activités de renforcement des capacités en vue d'étoffer les compétences et les connaissances relatives au financement des projets d'efficacité énergétique, en particulier dans la sous-région du Caucase et de l'Asie centrale (où tous les pays sont membres des deux commissions régionales). Cette coopération a notamment permis d'organiser des ateliers et des séminaires communs visant à améliorer le cadre législatif et directif, à renforcer les compétences nécessaires pour élaborer des propositions de projets pouvant être financés et à faire clairement comprendre l'intérêt des mesures d'efficacité énergétique parmi les décideurs, les entreprises, les institutions financières, les autorités locales et les ménages. La CEE et la CESAP ont organisé conjointement deux stages de formation régionaux, l'un à Almaty (Kazakhstan), et l'autre à Istanbul (Turquie, État également membre des deux commissions régionales).

Tout au long de la période 2012-2014, la CEPALC a collaboré avec la Société andine de développement (SAD) pour faire en sorte qu'elle s'engage, en tant qu'entité financière clef, dans la réalisation de l'objectif

ultime du projet, à savoir promouvoir des investissements accrus dans des projets d'efficacité énergétique et le développement des marchés dans la région. Au cours de la dernière étape du projet, la Société andine de développement a officiellement annoncé le lancement des opérations du nouveau fonds/mécanisme financier régional pour l'efficacité énergétique (doté au total de 400 millions de dollars avec un apport initial de 120 millions de dollars par le KfW) et la signature avec la CEPALC d'un accord officiel de collaboration expressément consacrée à un programme régional d'efficacité énergétique.

Dans plusieurs pays de la région de la CESA, les gouvernements ont mis en place des conditions et des mesures d'incitation favorables aux investissements dans l'efficacité énergétique. Au Liban, la Banque centrale a accordé, par l'intermédiaire de banques commerciales agréées, des prêts sans intérêt pour certains projets d'efficacité énergétique. L'Autorité palestinienne a créé un fonds autorenouvelable pour financer la modernisation d'établissements du secteur public. Le Gouvernement tunisien a établi un fonds pour rembourser aux investisseurs une grande partie de leurs coûts de préparation, de planification et de mise en œuvre de projets d'efficacité énergétique. Le Gouvernement égyptien a annoncé l'initiative nationale « Shamsic Ya Misr » qui vise à promouvoir l'application de technologies solaires dans toute l'Égypte et qui comporte deux volets, consistant à promouvoir tant l'efficacité énergétique que l'énergie renouvelable dans les bâtiments publics. Cette initiative a été gérée par une unité nationale relevant directement du cabinet du Premier ministre. La mise en œuvre des mesures de promotion précitées ne résulte peut-être pas directement du projet, mais celui-ci a contribué à les favoriser par des consultations régionales et des échanges d'expérience qui pourraient aider à les transposer dans d'autres pays.

La CEA a organisé un cours régional de formation sur les projets d'efficacité énergétique au Cap (Afrique du Sud). En outre, elle a prévu d'élaborer à l'intention de différents pays un programme de formation à la préparation des projets, s'inspirant des activités de formation déjà menées.

Les études de cas réalisées dans le cadre du projet ont montré comment une réforme concrète des politiques transformait des projets d'investissement économiquement attrayants en projets pouvant bénéficier de concours bancaires, et qui ont été financés. Compte tenu de ces études de cas et de l'expérience des pays développés, dont la stratégie en matière d'efficacité énergétique s'est avérée concluante, le projet a permis de définir un niveau de référence dont devraient se servir les décideurs et les experts de l'énergie travaillant dans le domaine de l'efficacité énergétique. Ce niveau de référence, synthèse des incitations à mettre en place pour promouvoir et mener à bien des politiques d'efficacité énergétique, comprend trois catégories de mesures qu'il est souhaitable d'appliquer, à savoir des mesures : 1) juridiques, institutionnelles et réglementaires ; 2) économiques et financières ; et 3) sociopolitiques. Une fois celles-ci suffisamment opérantes dans un pays donné, des politiques et des projets d'efficacité énergétique peuvent être effectivement élaborés et mis en œuvre.

Le projet a mis en évidence une série de politiques d'efficacité énergétique considérées comme des pratiques exemplaires provenant du monde entier, tirées d'évaluations objectives et de bases de données. Il a permis de concevoir un cadre structuré sur lequel s'appuyer pour recenser les meilleures politiques et mesures d'efficacité énergétique susceptibles d'être adaptées et adoptées par les États membres des commissions régionales. Un système complet permettant de décrire, d'identifier et de classer les politiques et mesures d'efficacité énergétique a ainsi été mis en place, compte tenu de la nécessité d'améliorer de telles politiques (<http://www.unece.org/index.php?id=40546>).

Il a été procédé à un inventaire de propositions de projets d'efficacité énergétique des pays membres (réserve de projets d'investissement) :

- Dans les régions de la CEE et de la CESAP, l'inventaire contenait au total 32 propositions de projet émanant de 23 pays, d'une valeur globale de 190 millions de dollars environ ;

- Dans la région de la CEA, 9 propositions de projets ont été recensées et recommandées en vue d'un financement ;
- Dans la région de la CESA0, 17 idées de projets ont été évaluées, examinées et présentées sous la forme de propositions de projets ; la CESA0 a également mis au point un guide détaillé de l'élaboration de projets d'efficacité énergétique étape par étape (<https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/publications/files/guidebook-project-developers-renewable-energy-investments-business-plans-english.pdf>) qui puisse servir de document d'appui et de référence pour le renforcement des capacités et qui a été mis à la disposition de tous les futurs concepteurs de projets désireux de l'utiliser pour établir des plans d'activités pouvant bénéficier de concours bancaires ;
- Dans le cadre de la CEPALC, on a recensé 28 projets dans la filière, répartis dans cinq pays d'Amérique latine, soit un investissement total de 920 millions de dollars.

**Promotion des investissements dans l'énergie renouvelable pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable**

**Période d'exécution :** 2015-2017

**Organismes d'exécution :** CESA0 (organisme chef de file) en collaboration avec la CEE.

**Résumé du projet :** Ce projet de renforcement des capacités visait à promouvoir l'investissement dans l'énergie renouvelable en faisant en sorte que les pays soient mieux à même d'attirer des investisseurs privés dans ce domaine et notamment de concevoir des projets économiquement, écologiquement, socialement et financièrement viables. Grâce à une coopération étroite avec les pays concernés, la CESA0 et la CEE ont appuyé la mise en place d'un cadre d'investissement attrayant en organisant une série de manifestations à l'intention d'experts locaux en vue de mobiliser plus facilement des ressources financières à investir dans l'énergie renouvelable. Le projet avait pour objet : i) de développer les compétences des secteurs public et privé au niveau national pour recenser, élaborer et mettre en œuvre des projets d'investissement dans l'énergie renouvelable ; ii) d'aider les autorités à engager les réformes nécessaires à l'appui de ces projets dans les domaines réglementaire et institutionnel ; et iii) de déterminer les possibilités de financer des projets d'énergie renouvelable dans la région. Les activités ont notamment consisté à répertorier des études de cas sur l'expérience des réformes des politiques et à organiser des formations, des ateliers et des séminaires régionaux consacrés à l'aménagement des politiques et à la conception de projets d'investissement.

Ce projet s'inspirait de celui intitulé « Promotion des investissements dans l'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable » (décrit ci-dessus), financé par le Compte de l'ONU pour le développement. Même s'ils diffèrent dans leur contenu, les modalités et les cadres utilisés pour exécuter le projet relatif à l'efficacité énergétique ont été reproduits pour l'essentiel dans celui consacré à l'énergie renouvelable, ce qui a permis de tirer parti des dispositions prises en matière d'organisation et des méthodes de travail mises en place.

**Résultats du projet :** Les études de cas sur les réformes des politiques relatives à l'énergie renouvelable ont été mises en chantier, y compris des recommandations sur les moyens d'améliorer le cadre d'investissement par des aménagements des politiques et un renforcement institutionnel. Quatre études de cas sur l'expérience des réformes des politiques en Géorgie, au Kazakhstan, en Serbie et en Ukraine ont été achevées en 2016-2017. Quatre autres (sur les Émirats arabes unis, la Jordanie, le Liban et le Maroc) ont été réalisées en 2017 pour la région de la CESA0.

Une assistance technique a été accordée aux concepteurs de projets des deux régions. Deux ateliers régionaux de formation à l'élaboration, au financement et à la planification des activités de projets d'énergie renouvelable ont été organisés (l'un les 3 et 4 mai 2016 à Rabat (Maroc), l'autre du 11

au 14 juin 2017 à Nour-Soultan (Kazakhstan)). La CESAO a élaboré un guide à l'appui de ce travail d'assistance technique et deux consultants (un dans chaque région) ont fourni une aide personnalisée aux concepteurs de projets d'énergie renouvelable (12 de la région de la CESAO et 9 de la région de la CEE) pour transformer leurs idées de projet en propositions pouvant bénéficier de concours bancaires. Il s'agissait de les aider à élaborer des études préalables de faisabilité permettant d'engager des projets dans la filière et à établir des plans d'activités à soumettre à des investisseurs tant nationaux qu'internationaux, aux banques, aux fonds d'investissement et à d'autres institutions financières. Les propositions de projet ont été présentées et examinées lors de l'atelier qui s'est déroulé en juin 2017 dans le cadre de la Conférence ministérielle et du huitième Forum international sur l'énergie au service du développement durable à Nour-Soultan.

Le site Web du projet a été intégré à la plateforme IRENA Marketplace en vertu d'un accord entre l'IRENA, la CEE et la CESAO. La plateforme offre un socle de connaissances sur la promotion des investissements dans les projets d'énergie renouvelable, les mécanismes internationaux de financement disponibles et les meilleures pratiques. Dans sa base de données figurent des études de cas ainsi que les réformes institutionnelles et politiques envisagées et approuvées, et d'autres informations connexes (dispositifs de financement, développement des capacités, renforcement institutionnel).

### *L'énergie durable pour tous en Europe orientale, dans le Caucase et en Asie centrale*

**Période d'exécution** : 2016-2019

**Organismes d'exécution** : CEE en collaboration avec la CESAP

**Résumé du projet** : L'objectif général du projet est de renforcer la capacité des pays en transition d'élaborer des plans d'action nationaux en matière d'énergie durable dans le cadre du programme de développement durable pour l'après-2015. Les pays bénéficiaires en sont l'Azerbaïdjan, le Bélarus, la Géorgie, le Kazakhstan et le Kirghizistan. Ces pays sont dépourvus de l'infrastructure institutionnelle, politique et réglementaire nécessaire pour progresser dans la réalisation des objectifs de l'initiative Énergie durable pour tous et attirer des investissements étrangers et nationaux suffisants permettant de recourir aux technologies évoluées en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, avec tous les avantages qui en découlent. Le projet vise à épauler certains États membres en vue de recenser les meilleures pratiques et les mesures et procédures utiles dans l'optique d'une transition énergétique durable, en mettant particulièrement l'accent sur le caractère transversal de l'efficacité énergétique, de l'énergie renouvelable et de l'accès à l'énergie. Le projet aide les États membres à élaborer leurs plans d'action nationaux en matière d'énergie durable et à transformer ceux-ci en cadres structurants.

Le projet actuel s'appuie sur l'expérience acquise dans le cadre du projet du Compte pour le développement précédemment mis en œuvre, intitulé « Promotion des investissements dans l'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable », ainsi que sur l'expérience des forums internationaux annuels sur l'énergie au service du développement durable.

**Résultats du projet** : À ce stade, les données relatives à l'énergie durable en Azerbaïdjan, au Bélarus, en Géorgie, au Kazakhstan et au Kirghizistan ont fait l'objet d'un examen initial. Sur la base de cet examen, il a été procédé à une évaluation préliminaire des lacunes relevées dans les données de chaque pays bénéficiaire, concernant par exemple : les indicateurs de la consommation d'énergie par unité de PIB, par secteur industriel ; les indicateurs des prix moyens de l'électricité, du fioul domestique, de l'essence et du gazole pour les ménages ; la part moyenne du revenu disponible des ménages consacrée à l'énergie ; la proportion de ménages raccordés au réseau national d'électricité et au réseau national de distribution de gaz naturel ; la part des ménages n'ayant pas accès à l'électricité ; le coût unitaire de la production d'énergie renouvelable ; l'indicateur du rendement moyen des centrales thermiques, etc.

Des supports pédagogiques ont été élaborés. Des séances de formation à l'intention de fonctionnaires et d'experts nationaux de l'Azerbaïdjan, du Bélarus, de la Géorgie, du Kazakhstan et du Kirghizistan chargés de la collecte de données sur l'énergie durable ont eu lieu à Nour-Soultan en juin 2017 et à Tbilissi en septembre 2017. Elles portaient sur les méthodes de collecte, de vérification, d'agrégation et de communication des données, ainsi que sur les indicateurs statistiques utiles pour le suivi du développement de l'énergie durable. Elles ont permis aux experts nationaux de chaque pays bénéficiaire de se familiariser avec les meilleures pratiques de collecte et de suivi des données nationales sur l'énergie durable, conformément aux normes internationales.

### **Normes d'efficacité énergétique dans les bâtiments dans la région de la CEE**

**Période d'exécution** : 2017-2018

**Organismes d'exécution** : Le projet est exécuté conjointement par la Division de l'énergie durable et le Groupe du logement et de l'aménagement du territoire de la CEE.

**Résumé du projet** : Le projet vise à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et à réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre dans l'atmosphère dans la région de la CEE au moyen de pratiques de référence et de normes. Les bâtiments sont responsables d'environ un tiers de la consommation totale d'énergie et comptent pour près de 40 % dans les émissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion. Les normes sont un instrument efficace pour traiter la question de l'efficacité énergétique dans les bâtiments et appuyer la réalisation des objectifs fixés par plusieurs initiatives internationales, dont les objectifs de développement durable liés à l'énergie, l'initiative Énergie durable pour tous et la Charte de Genève sur le logement durable. Le nombre de normes nationales et internationales d'efficacité énergétique applicables aux bâtiments ne cesse de croître, d'où une certaine confusion parmi les décideurs, les organisations, les entreprises et les consommateurs, qui ont du mal à déterminer lesquelles ont le plus d'impact et sont le plus utiles pour leur pays. Le projet a donc permis : i) d'établir un inventaire complet des normes d'efficacité énergétique des bâtiments pour la région de la CEE ; ii) de créer une base de données en ligne d'experts de l'efficacité énergétique dans les bâtiments adaptée aux besoins de la région ; et iii) de recenser les technologies actuelles ou nouvelles qui permettent aux bâtiments de consommer moins d'énergie et qui répondent aux normes en vigueur.

**Résultats du projet** : L'Équipe spéciale des normes d'efficacité énergétique dans les bâtiments a été créée sous l'égide de la CEE. Elle comprend des experts du Comité de l'énergie durable et du Comité du logement et de l'aménagement du territoire, du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique, d'autres organes de la CEE et d'organisations internationales partenaires, ainsi que d'autres spécialistes, le but étant de prendre en considération les règlements de construction et les normes d'efficacité énergétique selon une approche intersectorielle intégrée.

Il a été procédé à l'inventaire des normes actuelles d'efficacité énergétique dans les bâtiments pour aider les États membres à mieux connaître les normes existantes et à choisir celles qu'il convient d'utiliser. Une telle opération a permis de déterminer les lacunes éventuelles à combler dans la région de la CEE.

L'étude sur les procédés actuels d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments avait également pour objet : de mieux faire comprendre aux États membres de la CEE l'impact potentiel des normes et technologies en question dans le secteur du bâtiment ; d'analyser et d'évaluer la corrélation entre l'application rigoureuse et effective des normes existantes et le niveau technologique requis ; d'analyser les écarts entre les technologies actuelles d'efficacité énergétique des bâtiments et leur application ou leur adaptation ; et d'examiner et évaluer l'application et l'adaptation des technologies pertinentes au niveau national.

## Manifestations et réunions internationales

### *Forum international sur l'énergie au service du développement durable*

Le Forum international sur l'énergie au service du développement durable a été initialement organisé sous le nom de Forum international sur l'efficacité énergétique en 2010 à Nour-Soultan. Depuis lors, il est devenu un événement annuel. Il a apporté des contributions majeures au dialogue mondial sur la mise en œuvre de l'initiative Énergie durable pour tous et à la réalisation des cibles de l'objectif de développement durable 7 sur l'énergie.

**Forum international sur l'efficacité énergétique, Nour-Soultan, 28-30 septembre 2010 ([https://www.unece.org/index.php?id=11571#/\) :](https://www.unece.org/index.php?id=11571#/)** Le Forum, organisé conjointement par le Gouvernement kazakh, la CEE, la CESAP, le PNUE et le PNUD, était centré sur l'évaluation des cadres directifs et législatifs applicables à l'efficacité énergétique et à l'énergie durable, au regard de l'analyse des meilleures pratiques internationales. Il a permis d'examiner la situation et le potentiel de l'efficacité énergétique et de l'énergie durable dans divers secteurs économiques. L'accent a été mis sur le secteur résidentiel et municipal, qui est l'une des principales sources d'émissions de gaz à effet de serre mais dont l'efficacité énergétique peut être grandement améliorée. Le Forum a principalement porté sur les moyens de financer les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie durable, qui ont fait l'objet d'un atelier.

Le premier Forum a été l'occasion d'avoir des discussions stimulantes et productives sur des questions d'une importance vitale pour les pays et les organisations. Il a également prouvé que la coopération entre divers organismes des Nations Unies participant aux travaux sur l'énergie durable était essentielle pour tirer le meilleur parti des ressources disponibles, éviter les doubles emplois et trouver des domaines se prêtant à des activités communes.

**Deuxième Forum international sur l'efficacité énergétique, Douchanbé (Tadjikistan), 12-14 septembre 2011 ([https://www.unece.org/index.php?id=25461#/\) :](https://www.unece.org/index.php?id=25461#/)** Cette rencontre, organisée conjointement par le Gouvernement tadjik, la CEE et la CESAP, a contribué à faire connaître les progrès réalisés dans les politiques et les législations nationales en vue de faciliter la création de marchés de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable, permettant d'exécuter des projets dans ce domaine, et dans l'élaboration de propositions de projets commercialement viables. La situation en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable et leur potentiel ont été passés en revue dans différentes branches d'activité (industrie, combustibles et énergie, logement et services collectifs, bâtiments publics, construction, transports). Les meilleures pratiques adoptées au niveau international pour financer des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable et attirer l'investissement dans des technologies énergétiques propres ont également été analysées. Dans le cadre de ce deuxième Forum international, un atelier a été consacré, le 13 septembre 2011, à l'élaboration de politiques axées sur l'utilisation rationnelle de l'énergie et aux investissements dans des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable.

**Troisième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, lac d'Issyk Kul (Kirghizistan), 12-14 septembre 2012 ([https://www.unece.org/index.php?id=29476#/\) :](https://www.unece.org/index.php?id=29476#/)** Le Forum, organisé conjointement par le Gouvernement kirghize, la CEE, la CESAP et le PNUD/FEM, portait sur les thèmes suivants : i) l'énergie durable en Asie centrale et dans les régions voisines : situation actuelle, obstacles et perspectives ; ii) les aménagements des politiques et le rôle de l'État et du secteur public dans la création d'un environnement favorable à la promotion de l'énergie durable ; iii) l'efficacité énergétique dans les bâtiments et le secteur du logement : défis, réussites et possibilités ; iv) les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie moins polluante : moyens de financer des projets dans ce domaine ; v) le rôle du secteur privé dans la promotion d'options énergétiques plus propres en Asie centrale et dans les régions voisines. Un atelier a été consacré du 12

au 14 septembre 2012 aux études de cas sur le financement de l'efficacité énergétique et la promotion de technologies de pointe favorisant les économies d'énergie.

**Quatrième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, Tbilissi (Géorgie), 17-19 septembre 2013** (<https://www.unece.org/index.php?id=32843#/>) : Le Forum, organisé par le Gouvernement géorgien, la CEE, la CESAP et le PNUD, a rassemblé des décideurs et des experts de divers domaines (efficacité énergétique et utilisation durable de l'énergie, développement économique et social, protection de l'environnement, gouvernance, financement et développement des infrastructures énergétiques et des équipements collectifs) venus de pays du Caucase, de l'Europe du Sud-Est, de l'Europe orientale, de l'Asie centrale et de l'Asie du Nord, du Sud-Est et du Sud. Les débats ont porté sur les thèmes suivants : i) politiques et législation visant à promouvoir l'efficacité énergétique et les technologies énergétiques non polluantes dans la région du Caucase ; ii) réformes à engager pour faciliter le financement des investissements dans l'efficacité énergétique ; iii) efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment et du logement ; et iv) défis et possibilités en matière d'énergie durable dans les pays en transition. Un atelier a été consacré à des études de cas sur les réformes visant à promouvoir le financement des investissements dans l'efficacité énergétique et les technologies de pointe favorisant les économies d'énergie.

**Cinquième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, Hammamet (Tunisie), 4-7 novembre 2014** (<https://www.unece.org/index.php?id=35706#/>) : Le Forum a été organisé par le Gouvernement tunisien, la CEE, la CESAO, la CESAP, la CEPALC et la CEA. Il était de portée mondiale, les cinq commissions régionales ayant contribué au succès de cette manifestation. L'accent a été mis sur les trois objectifs de l'initiative Énergie pour tous du Secrétaire général de l'ONU, à atteindre dans le cadre d'un programme régional : assurer l'accès universel à des services énergétiques modernes, doubler le taux d'amélioration de l'efficacité énergétique à l'échelle mondiale et doubler la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial d'ici à 2030. Le Forum, qui a permis un partage d'expériences entre toutes les régions du monde, comprenait : i) un dialogue de haut niveau sur la « coopération internationale axée sur l'énergie durable pour tous » avec la participation des secrétaires exécutifs des commissions régionales et de ministres chargés de la mise en œuvre de politiques d'énergie durable ; ii) un atelier mondial organisé dans le cadre du projet « Promotion des investissements dans l'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable », mis en œuvre conjointement par les cinq commissions régionales ; et iii) la présentation du nouveau projet « Promotion des investissements dans l'énergie renouvelable pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable ». Les participants au cinquième Forum ont souscrit à la Déclaration commune des secrétaires exécutifs des commissions régionales (Déclaration de Hammamet).

**Sixième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, Erevan (Arménie), 29 septembre-2 octobre 2015** (<https://www.unece.org/index.php?id=39915/>) : Le Forum, organisé conjointement par le Gouvernement arménien, la CEE, la CESAO, la CESAP, la CEPALC, la CEA, le Bureau du PNUD en Arménie, l'ONUDI, le Centre de l'efficacité énergétique de Copenhague, le Centre-Réseau des technologies climatiques (CRTC) et Habitat pour l'humanité International, a été l'une des manifestations importantes de la Décennie des Nations Unies relative à l'énergie durable pour tous (2014-2024). Ce forum a contribué à renforcer la capacité des responsables gouvernementaux d'adopter des stratégies et des politiques visant à accélérer le déploiement de mesures d'efficacité énergétique et le recours à l'énergie renouvelable dans les secteurs privé et public, notamment en offrant aux banques et aux entreprises commerciales de meilleures possibilités d'investir. Il a permis aux professionnels d'échanger des données d'expérience et des solutions pour améliorer l'efficacité énergétique, accroître la part de l'énergie renouvelable et introduire des technologies énergétiques plus propres. Les participants au Forum ont adopté la Déclaration d'action commune d'Erevan prévoyant de lancer la mise en œuvre des dispositions de la Déclaration d'Hammamet. Des débats approfondis ont

été consacrés aux questions suivantes : i) efficacité énergétique pour des villes durables ; ii) planification des projets d'investissement dans l'énergie renouvelable ; iii) commerce de l'électricité et connectivité inter-réseaux en Asie centrale et dans le Caucase ; iv) accès à l'énergie dans les zones reculées ; v) efficacité énergétique des immeubles d'habitation : problèmes et solutions d'efficacité énergétique pour les logements en Europe orientale ; vi) situation et meilleures pratiques en matière d'efficacité énergétique. Un forum régional des entités nationales désignées du CRTC a en outre été organisé à cette occasion.

**Septième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, Bakou (Azerbaïdjan), 18-21 octobre 2016 ([https://www.unece.org/index.php?id=42643#/>\)](https://www.unece.org/index.php?id=42643#/) :**

Ce Forum était organisé conjointement par le Gouvernement azerbaïdjanais, la CEE, la CESAO, la CESAP, la CEPALC, la CEA, le PNUD, l'AIE, l'IRENA, la Banque mondiale, l'ONUDI, le Centre de l'efficacité énergétique de Copenhague, le réseau REN21 et le FEM. Il a permis, en tirant parti des résultats obtenus lors des forums précédents, d'établir un plan à court et à moyen terme pour la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) liés à l'énergie. Le dialogue politique de haut niveau s'est accompagné de séances plénières, d'ateliers parallèles et de séminaires. Les principaux thèmes des séances plénières et des ateliers parallèles étaient les suivants : i) programme relatif à l'énergie durable (incidences de l'évolution des cours du pétrole sur ce programme, conditions à prévoir pour prendre des décisions sur le moyen et le long terme en période de risques et d'incertitude, perspectives énergétiques et indicateurs correspondants, mesure et suivi des progrès de la productivité énergétique, futurs systèmes énergétiques et marchés d'équilibrage) ; ii) systèmes énergétiques durables de l'avenir (rôle des technologies actuelles et nouvelles et de l'innovation en vue d'atteindre les ODD, moyens de surmonter les obstacles à l'investissement, amélioration des conditions du marché dans le but d'obtenir de meilleurs résultats sur le plan de l'intensité carbone, développement accéléré de l'énergie renouvelable en Asie centrale, intégration intelligente de l'énergie renouvelable, rôle des combustibles fossiles dans un futur système énergétique, interaction entre l'eau, l'alimentation et l'énergie, et relations avec les villes intelligentes et les transports) ; iii) plans d'action nationaux (politiques énergétiques globales, liens à établir entre les objectifs liés à l'énergie et au climat dans l'action nationale, moyens humains et institutionnels permettant d'élaborer des politiques énergétiques et de mettre au point ou d'exécuter des projets).

**Huitième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, Nour-Soultan, 11-14 juin 2017 (<http://www.unece.org/astana2017.html>) :**

Le Forum a été organisé conjointement par le Gouvernement kazakh et les commissions régionales de l'ONU, avec le soutien de l'ONUDI, du Département des affaires économiques et sociales de l'ONU et d'autres organisations internationales, notamment l'AIE, l'IRENA, l'initiative Énergie durable pour tous, la Banque mondiale, le Centre de l'efficacité énergétique de Copenhague et le réseau REN21. L'objectif du huitième Forum était de faire mieux comprendre la notion d'énergie durable et les facteurs politiques qui permettraient d'atteindre un objectif commun en la matière, de promouvoir le dialogue sur les politiques et de faire connaître les résultats obtenus. Il visait à étudier la façon dont le système des Nations Unies peut aider à mettre en œuvre ou à appliquer des programmes durables dans le contexte régional. Le Forum s'est ouvert par une conférence ministérielle sur l'énergie (« Relever le défi de l'énergie durable »), suivie d'une séance plénière de haut niveau et d'ateliers parallèles. Les ministres, les délégations de haut niveau et d'éminents experts de l'énergie ont examiné comment conduire le changement, le rôle et l'opportunité d'une coopération et d'une planification régionales et la nécessité de solutions corrélatives dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Les interactions entre les combustibles fossiles, l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable ont été mises en lumière. La déclaration commune adoptée réaffirmait l'importance de la collaboration entre les pays dans le domaine de l'énergie afin de relever les défis énergétiques communs et de façonner un avenir énergétique durable pour tous.

**Neuvième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, Kiev (Ukraine), 12-15 novembre 2018** (<http://www.unece.org/index.php?id=49144>) :

Le Forum a été organisé par le Gouvernement ukrainien et les cinq commissions régionales de l'ONU avec les partenaires suivants : PNUD, Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR), ONU Environnement, Banque mondiale, AIE, IRENA, Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), FEM, Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE), Charte internationale de l'énergie, Forum international de l'énergie, Centre de l'efficacité énergétique de Copenhague, International Institute for Applied Systems Analysis, Institut Fraunhofer des technologies de l'environnement, de la sécurité et de l'énergie UMSICHT, Pacific Northwest National Laboratory (PNNL), Dartmouth College et Réseau action climat (CAN). Il a été donné suite aux recommandations de réunions antérieures, à savoir le huitième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, tenu en juin 2017 à Nour-Soultan, et le forum politique de haut niveau pour le développement durable, tenu en juillet 2018 à New York. Des décideurs et des experts de diverses branches du secteur de l'énergie ont eu l'occasion de réfléchir aux incidences des transformations rapides en cours dans ce secteur, d'examiner les activités menées jusque-là et de prévoir de nouvelles avancées en vue d'atteindre les objectifs de développement durable.

**Groupe d'experts de l'efficacité énergétique**

De 2008 à 2012, le Groupe d'experts des investissements dans l'efficacité énergétique en vue d'atténuer les changements climatiques s'est attelé aux objectifs suivants : i) promouvoir un climat d'investissement permettant l'identification, la mise au point et le financement de projets autonomes d'efficacité énergétique ainsi que leur mise en œuvre par des équipes locales dans les municipalités, les usines et les entreprises du secteur de l'énergie ; ii) renforcer les politiques d'efficacité énergétique dans les pays participants, en aidant les municipalités et les administrations à procéder aux réformes nécessaires dans les domaines économique, institutionnel et réglementaire pour faciliter les investissements dans de tels projets ; et iii) promouvoir les possibilités d'investissement des banques et des entreprises commerciales dans des projets d'efficacité énergétique en mettant en place de nouveaux fonds d'investissement ou mécanismes de financement reposant sur un partenariat public-privé.

En 2013, le Comité exécutif de la CEE a examiné des questions ayant trait au Comité de l'énergie durable et a décidé de suspendre le mandat du Groupe d'experts des investissements dans l'efficacité énergétique en vue d'atténuer les changements climatiques. Dans sa décision, il a créé le **Groupe d'experts de l'efficacité énergétique** (<http://www.unece.org/energyefficiency.html>) qui a été chargé de mener des activités axées sur des résultats concrets qui aident à améliorer sensiblement l'efficacité énergétique dans la région, en contribuant ainsi aux efforts d'atténuation des changements climatiques, et de renforcer la coopération régionale en matière d'efficacité énergétique, en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Conformément à son mandat, le Groupe d'experts privilégie : a) la concertation sur les réglementations et les mesures à prendre, en tenant compte des obstacles financiers, techniques et autres à l'amélioration de l'efficacité énergétique ; et b) le partage de l'expérience et des meilleures pratiques en matière d'efficacité énergétique dans la région de la CEE, y compris le renforcement des capacités institutionnelles dans ce domaine pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

**Une réunion préparatoire informelle du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique** organisée à Genève le 1<sup>er</sup> septembre 2014 (<http://www.unece.org/index.php?id=36358>) a fourni à des experts internationaux de l'énergie et aux États membres de la CEE l'occasion d'examiner comment accroître la diffusion de mesures d'efficacité énergétique dans la région et quel rôle le groupe d'experts nouvellement créé pourrait jouer.

**À la première session du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique** organisée à Genève les 17 et 18 novembre 2014 (<http://www.unece.org/index.php?id=35855>), les débats ont porté sur les solutions envisageables pour améliorer l'efficacité énergétique, les meilleures pratiques en la matière et les objectifs de l'initiative Énergie pour tous dans la région de la CEE, ainsi que des questions transversales relatives à l'efficacité énergétique et la coordination des travaux avec d'autres organisations internationales.

**La deuxième session du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique** s'est tenue à Genève les 5 et 6 novembre 2015 (<http://www.unece.org/index.php?id=38546>). Le Groupe d'experts a axé les débats sur son rôle dans les processus et activités qui contribuent à améliorer sensiblement l'efficacité énergétique dans la région de la CEE et a invité les États membres à mettre en place un cadre structuré de politiques et de mesures visant à promouvoir l'efficacité énergétique, présentées dans la publication de la CEE intitulée « Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique ».

**La troisième session du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique** s'est tenue à Bakou les 18 et 19 octobre 2016 (<http://www.unece.org/index.php?id=42244>) dans le cadre du septième Forum international sur l'énergie au service du développement durable. Les débats ont porté sur les meilleures pratiques adoptées dans certains secteurs économiques pour économiser l'énergie, les politiques et mesures à fort impact, l'échange de savoir-faire et de pratiques exemplaires dans l'industrie visant à améliorer sensiblement l'efficacité énergétique, les normes fondées sur des principes concernant la performance énergétique des bâtiments, le rôle des services de distribution et des sociétés de services énergétiques dans l'amélioration de l'efficacité énergétique, ainsi que le dialogue en matière de réglementation et de politiques sur les moyens de surmonter les obstacles rencontrés dans ce domaine.

**À la quatrième session du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique** organisée à Genève les 31 octobre et 1<sup>er</sup> novembre 2017 (<http://www.unece.org/index.php?id=45694>), le Groupe a examiné des moyens concrets de promouvoir et de mettre en œuvre les orientations-cadres pour les normes d'efficacité énergétique dans les bâtiments, a échangé des données d'expérience sur l'application de politiques et de mesures d'efficacité énergétique dans les pays ainsi que sur les problèmes que pose leur mise en œuvre dans l'industrie, a étudié des politiques et des initiatives susceptibles de faciliter le financement de l'efficacité énergétique par les banques et a envisagé de nouvelles étapes concernant les solutions de financement dans la région.

**La cinquième session du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique** a été organisée à Kiev du 13 au 15 novembre 2018 (<http://www.unece.org/index.php?id=49016>) dans le cadre du neuvième Forum international sur l'énergie au service du développement durable. Le Groupe a examiné les activités prévues dans son plan de travail pour 2018-2019 et a abordé les sujets suivants : efficacité énergétique dans l'industrie ; efficacité énergétique dans les bâtiments ; rôle des services collectifs, des mégadonnées et des données géospatiales dans la transition énergétique ; et moyens d'aplanir les obstacles au financement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable.

#### ***Groupe d'experts de l'énergie renouvelable***

En 2013, le Comité exécutif a pris des décisions sur des questions intéressant le Comité de l'énergie durable et a créé le **Groupe d'experts de l'énergie renouvelable** (<http://www.unece.org/energy/re.html>), chargé de mener des activités axées sur des résultats concrets qui favorisent de façon appréciable le développement de l'énergie renouvelable et aident à atteindre l'objectif de l'accès à l'énergie pour tous dans la région de la CEE.

Conformément à son mandat, le Groupe d'experts entend se concentrer sur : a) la concertation sur les réglementations et les mesures à prendre ; et b) l'échange des meilleures pratiques relatives à diverses

sources d'énergie renouvelables, y compris la biomasse, en vue d'accroître leur part dans la panoplie énergétique mondiale.

**Une réunion préparatoire informelle du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable** a été organisée à Genève le 26 juin 2014 (<http://www.unece.org/index.php?id=35940>) et suivie d'une réunion informelle de réflexion sur la situation de l'énergie renouvelable dans la région de la CEE à Paris le 11 juillet 2014.

**À la première session du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable** qui a eu lieu à Genève les 18 et 19 novembre 2014 (<http://www.unece.org/index.php?id=35377>), le Groupe a examiné le niveau de développement de l'énergie renouvelable, l'accès à l'énergie et les meilleures pratiques adoptées dans la région de la CEE, ainsi que des questions transversales et la coordination des travaux dans ce domaine.

**La deuxième session du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable** s'est tenue à Genève les 12 et 13 octobre 2015 (<http://www.unece.org/index.php?id=38536>). Cette session était axée sur les progrès réalisés dans le développement de l'énergie renouvelable dans la région de la CEE et sur le rôle que la Commission et, partant, le Groupe d'experts peuvent jouer pour faciliter et accélérer les changements nécessaires.

**La troisième session du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable**, qui s'est tenue à Bakou les 20 et 21 octobre 2016 (<http://www.unece.org/index.php?id=42246>) dans le cadre du septième Forum international sur l'énergie au service du développement durable, a porté essentiellement sur : le suivi des progrès réalisés dans l'utilisation de l'énergie renouvelable et les synergies avec l'efficacité énergétique ; les meilleures pratiques concernant les moyens d'accroître l'utilisation de l'énergie renouvelable ; l'intégration de l'énergie renouvelable dans les futurs systèmes énergétiques durables ; la conception d'une méthode d'évaluation commune pour les projets d'énergie renouvelable.

**La quatrième session du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable** a été organisée à Genève les 2 et 3 novembre 2017 (<http://www.unece.org/index.php?id=45697>). Le Groupe d'experts a examiné les moyens de suivre les progrès accomplis dans le développement de l'énergie renouvelable, les meilleures pratiques à retenir pour en accroître l'utilisation et la nécessité d'intégrer l'énergie renouvelable dans les futurs systèmes énergétiques durables et a échangé des vues sur les moyens de stimuler les investissements dans l'énergie renouvelable grâce à divers outils et activités, notamment des activités spécifiques visant à mettre en relation les concepteurs de projets avec les investisseurs et les décideurs.

**La cinquième session du Groupe d'experts de l'énergie renouvelable** s'est tenue à Kiev du 13 au 15 novembre 2018 (<http://www.unece.org/index.php?id=49080>) pendant le neuvième Forum international sur l'énergie au service du développement durable. Les discussions ont porté sur les activités prévues dans le plan de travail et les thèmes suivants : suivi des progrès réalisés dans le développement des énergies renouvelables ; politiques, meilleures pratiques et dialogues multipartites sur la manière d'accroître l'utilisation des énergies renouvelables ; organisation de rencontres à l'appui des possibilités offertes par les instruments relatifs à l'énergie renouvelable ; coopération intersectorielle visant à intégrer l'énergie renouvelable dans les futurs systèmes énergétiques ; et contribution au Programme de développement durable à l'horizon 2030.

## Publications

La CEE aide les autorités nationales à engager les réformes économiques, institutionnelles et réglementaires nécessaires pour soutenir des projets d'investissement dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Une telle assistance vise notamment à renforcer les cadres directifs et

réglementaires nationaux par l'élaboration d'études analytiques permettant d'évaluer l'état des investissements en question et à déterminer les moyens d'améliorer la situation.

### *Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique*

Cette étude (<http://www.unece.org/index.php?id=41058>), publiée en 2015 (en collaboration avec le Centre de l'efficacité énergétique de Copenhague), présente une série de politiques d'efficacité énergétique déjà en place, considérées comme des pratiques optimales. Certaines sont des politiques de référence dans le monde entier, qui ressortent d'évaluations et de bases de données objectives et ayant une excellente réputation. La publication s'adresse principalement aux décideurs des États membres de la CEE, mais l'analyse des meilleures pratiques qu'elle contient devrait s'avérer utile dans d'autres régions. Dans le cas des pays qui commencent à formuler des programmes d'efficacité énergétique, les politiques décrites peuvent servir de guide pour déterminer ce qui fonctionne, explorer différentes possibilités d'action et faire des choix en connaissance de cause. Pour les pays déjà dotés de programmes bien établis et ayant fait leur preuve dans ce domaine, le rapport peut servir à valider le bien-fondé de leurs politiques et à les comparer à celles d'autres pays.

### *Analyse d'études de cas nationales sur les réformes visant à promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique*

Cette publication (<http://www.unece.org/index.php?id=40546>), élaborée en 2015 conjointement avec d'autres commissions régionales de l'ONU dans le cadre du projet du Compte pour le développement « Promotion des investissements dans l'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable », vise à identifier les obstacles à la mise en œuvre de politiques d'efficacité énergétique et adresse aux décideurs des recommandations qui pourraient les aider à concevoir et à mettre en œuvre des réformes susceptibles de soutenir la formation de marchés et d'induire un climat favorable aux investissements dans l'efficacité énergétique. La publication définit un niveau de référence dont pourraient se servir les décideurs et les experts de l'énergie travaillant dans le domaine de l'efficacité énergétique. Ce niveau de référence, synthèse des incitations à mettre en place pour promouvoir et mener à bien des politiques d'efficacité énergétique, se compose de trois catégories de mesures qu'il est souhaitable d'appliquer, à savoir des mesures : 1) juridiques, institutionnelles et réglementaires ; 2) économiques et financières ; et 3) sociopolitiques. Une fois celles-ci suffisamment opérantes dans un pays donné, des politiques d'efficacité énergétique et des projets connexes peuvent être effectivement élaborés et mis en œuvre.

### *Expérience dans la région de l'Europe et de la CEI en matière d'énergie propre – PNUD, FEM et CEE*

Cette publication (<http://www.unece.org/index.php?id=44145>) élaborée conjointement en 2016 par le PNUD, le FEM et la CEE montre que l'amélioration de l'efficacité énergétique peut aider les pays à remplir leurs engagements au titre de l'Accord de Paris. La première partie contient des études de cas sur des projets d'assistance technique du PNUD et du FEM réalisés dans ce domaine dans huit pays (Arménie, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Roumanie, Serbie, Turquie et Ukraine). La deuxième partie présente l'expérience acquise par la CEE en matière d'efficacité énergétique dans la région. L'un des principaux enseignements tirés des projets en question est qu'il s'avère essentiel de mettre en place un cadre juridique et réglementaire approprié pour promouvoir l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Ainsi qu'il ressort des études de cas, le PNUD et le FEM ont encore d'amples possibilités d'aider les décideurs gouvernementaux, les coordonnateurs opérationnels nationaux du FEM et d'autres partenaires nationaux à concevoir et mettre en œuvre de solides projets d'énergie durable qui créent des emplois verts, renforcent l'économie et contribuent à réduire les émissions de GES.

### *Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique, deuxième édition*

Cette publication (<http://www.unece.org/index.php?id=47415>), élaborée en 2017, est la deuxième édition de l'étude intitulée « Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique publiée » dans le cadre du projet intitulé « Promotion des investissements d'efficacité énergétique pour l'atténuation des changements climatiques et le développement durable ». On y trouve des exemples supplémentaires de pratiques optimales, sélectionnés selon les mêmes critères que ceux de la première édition.

### *Moyens de surmonter les obstacles à l'investissement dans l'efficacité énergétique*

Cette publication (<http://www.unece.org/index.php?id=47698>) a été réalisée en 2017 en collaboration avec le Centre de l'efficacité énergétique de Copenhague. L'étude examine les obstacles aux investissements d'efficacité énergétique et les moyens de les surmonter. Elle présente les résultats d'une enquête menée auprès de spécialistes de l'efficacité énergétique sur les difficultés rencontrées et les solutions mises en œuvre dans ce domaine. L'enquête porte principalement sur la région de la CEE, qui compte 56 États membres. Elle a été largement diffusée auprès de professionnels représentant les gouvernements, le secteur privé, les institutions financières, les organisations internationales et intergouvernementales, les organisations à but non lucratif et les milieux universitaires, ainsi que d'experts indépendants. L'analyse de l'enquête et ses conclusions et recommandations constituent un outil utile pour les milieux spécialisés dans l'efficacité énergétique. Les décideurs peuvent appliquer ces résultats à la situation de leur pays pour trouver des moyens d'améliorer le climat d'investissement dans l'efficacité énergétique.

### *UNECE Renewable Energy Status Report (Rapport de situation sur les énergies renouvelables de la CEE) (deux éditions)*

En 2015, la CEE et le réseau REN21 ont conjugué leurs efforts pour produire un rapport de situation sur les énergies renouvelables (<http://www.unece.org/index.php?id=41987>), qui couvre 17 États membres de la CEE (Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizistan, Monténégro, Macédoine du Nord, Ouzbékistan, République de Moldova, Serbie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine). Elaboré en collaboration avec l'AIE, le rapport présente une vue d'ensemble de l'état des marchés, de l'industrie, des cadres politiques et réglementaires et des activités d'investissement dans le domaine de l'énergie renouvelable et de l'efficacité énergétique.

Le rapport de situation CEE-REN21 sur les énergies renouvelables paru en 2017 (<http://www.unece.org/index.php?id=46155>) fournit des données actualisées pour la Fédération de Russie ainsi que pour les pays d'Europe du Sud-Est et d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale, confrontés à certains défis communs à mesure qu'ils progressent dans le déploiement de l'énergie durable et l'amélioration de l'efficacité énergétique.

# CHAPITRE III

## LACUNES SUBSISTANT DANS LES PAYS

## CHAPITRE III : LACUNES SUBSISTANT DANS LES PAYS

Le présent chapitre passe en revue les lacunes que présentent encore les cadres directifs, réglementaires et institutionnels, l'environnement financier ainsi que le degré d'information et de sensibilisation dans les pays considérés.

Les insuffisances en question font l'objet d'une analyse afin de déterminer les mesures à prendre pour passer d'un état donné à l'état futur souhaité. L'analyse des lacunes consiste : 1) à relever les facteurs caractérisant la situation actuelle (« ce qui est »), 2) à faire l'inventaire des facteurs requis pour atteindre de futurs objectifs (« ce qui devrait être »), puis 3) à mettre en évidence les manques recensés et à les combler.

Afin d'identifier les lacunes existant dans les pays considérés, ce chapitre examine les cadres et l'environnement requis pour promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Il est procédé à une comparaison de la situation des pays sur la base des données disponibles et des informations reçues des autorités nationales. Les points de vue des parties prenantes sur l'efficacité des cadres et des mécanismes établis dans les pays sont également pris en considération. Ces différentes approches permettent de mettre en évidence les insuffisances qui subsistent dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays en question.

### Intensité énergétique

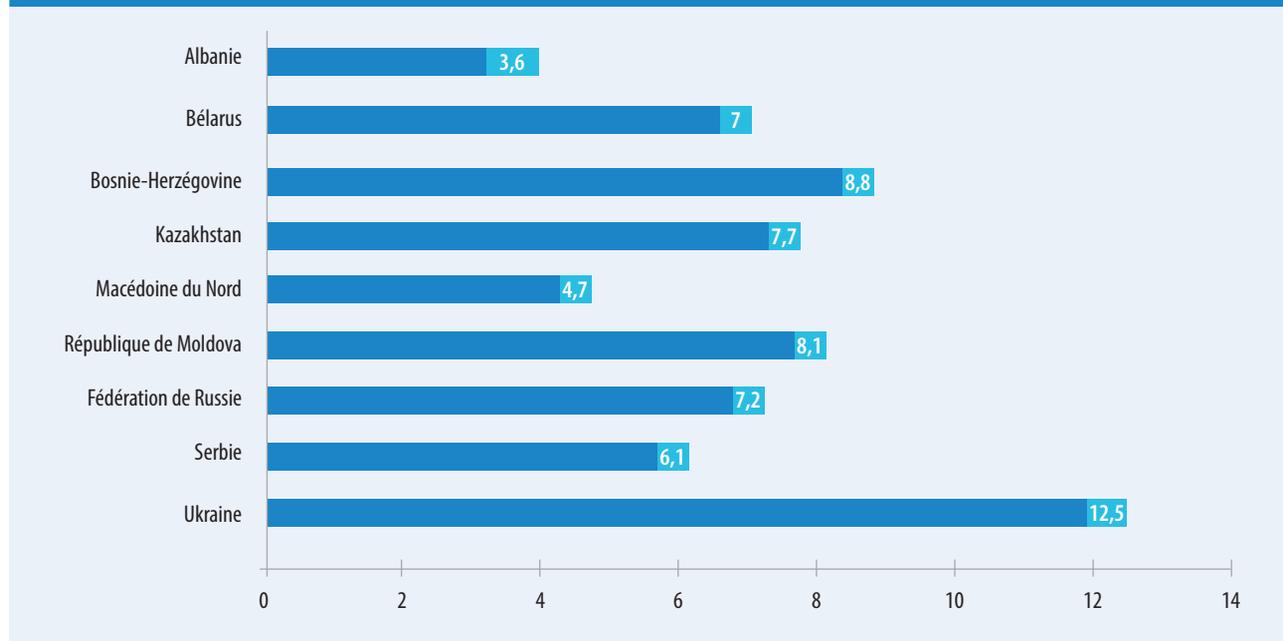
L'intensité énergétique, grandeur couramment utilisée pour mesurer l'efficacité énergétique, est « une indication de la quantité d'énergie nécessaire pour obtenir une unité de production économique. Plus le rapport est faible, moins il faut d'énergie par quantité unitaire produite. Il s'agit généralement d'un indicateur utilisé au niveau macroéconomique et défini en termes d'énergie plutôt qu'en termes de production » (CEE, 2017b)).

Dans certains pays, l'intensité énergétique reste élevée en dépit des fortes réductions déjà opérées. À l'échelle sous-régionale, le niveau d'intensité énergétique est variable. Par exemple, l'intensité énergétique de l'Europe du Sud-Est a baissé de 5,0 à 4,6 MJ/dollar, avec un TCCA (taux composé de croissance annuelle) de -4,5 %. Les sous-régions de l'Asie centrale et de l'Europe orientale et la Fédération de Russie affichent le taux d'intensité énergétique le plus élevé avec 7,2 MJ/dollar (TCCA de -3,8 % (CEE, 2017b)). Voir également les données sur l'intensité d'énergie primaire dans certains pays (fig. 10).

L'analyse sectorielle de la consommation finale totale en 2014 donne à penser que le secteur résidentiel est celui qui consomme le plus d'énergie au Bélarus, en Bosnie-Herzégovine, en République de Moldova, en Serbie et en Ukraine. Le secteur industriel, qui occupe encore une place importante dans l'utilisation de l'énergie, en reste même le plus gros consommateur dans trois pays : la Fédération de Russie, le Kazakhstan et l'Ukraine. Les transports sont également un secteur à forte intensité énergétique en Albanie et en Macédoine du Nord (CEE et REN21, 2017).

« Bon nombre de ces pays ont une forte empreinte carbone, vestige d'une intensité énergétique élevée et d'une grande inefficacité énergétique dans l'industrie et les bâtiments. Les déperditions d'énergie dues aux anciennes infrastructures et aux réseaux délabrés sont importantes. L'intensité carbone est restée stable. » (CEE, 2017b).

Figure 10. Intensité d'énergie primaire dans les pays concernés, 2014 (MJ/dollar PPA)



Des avancées continuent d'être réalisées en vue de promouvoir l'efficacité énergétique, par exemple dans les bâtiments, mais surtout dans les secteurs résidentiel et public. L'efficacité énergétique doit être renforcée dans l'industrie et les transports, compte tenu du potentiel d'économies d'énergie. Des politiques d'efficacité énergétique sont en passe d'être mises en place pour l'industrie, mais elles tardent à suivre pour les transports (CEE et REN21, 2017).

Même si l'efficacité énergétique est considérée comme une « solution à portée de main » pour atteindre les cibles et objectifs mondiaux, la mise en œuvre de mesures dans ce domaine pourrait être améliorée (CEE, 2017b).

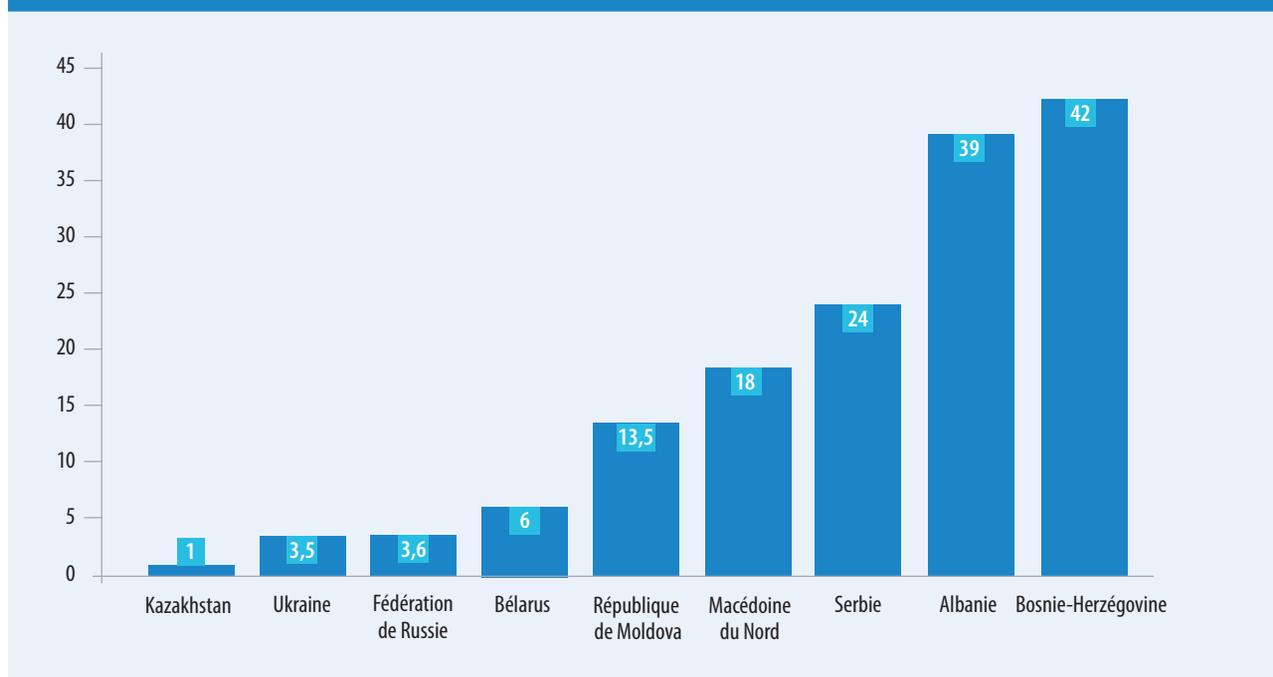
### Part de l'énergie renouvelable

Une vue d'ensemble des pays étudiés montre qu'« en dépit de l'énorme potentiel inexploité de production de toutes les formes d'énergie renouvelable, à ce jour, l'énergie renouvelable ne représente dans la région que 11 % de la consommation finale totale d'énergie », si l'on exclut les grandes centrales hydroélectriques. Le niveau de référence retenu ici est la cible mondiale de 18 % d'énergie renouvelable d'ici à 2030 prévue par l'objectif de développement durable 7 (CEE, 2017b).

Cela étant, le rythme de progression est très inégal au niveau sous-régional. L'Europe du Sud-Est, par exemple, a atteint 26 % d'énergie renouvelable. Dans d'autres pays, la part est bien moindre, notamment dans la Fédération de Russie (3,5 %), en Europe orientale (5,2 %) et en Asie centrale (7,4 %) (CEE, 2017b).

La part de l'énergie renouvelable dans la consommation finale totale de chaque pays considéré (fig. 11) montre que la Bosnie-Herzégovine affiche le taux le plus élevé, devant l'Albanie et la Serbie. Le Kazakhstan a la part la plus faible. La Fédération de Russie et l'Ukraine se trouvent aussi dans la tranche basse.

En examinant de plus près les sous-régions dans lesquelles les énergies renouvelables ne représentent qu'une part minime, en 2015, il apparaît que les États membres de la CEE situés dans ces sous-régions n'ont bénéficié que de 400 millions de dollars d'investissements, soit à peine 0,2 % de l'investissement total mondial dans les technologies d'énergies renouvelables, marquant ainsi une diminution par

**Figure 11.** Part en pourcentage de l'énergie renouvelable dans la consommation finale totale d'énergie, par pays, 2014

Source : CEE, *Renewable Energy Status Report*, 2017

rapport aux 0,5 % de 2014. L'absence de nouveaux investissements est perceptible en Asie centrale et en Europe du Sud-Est (CEE, 2017b).

### Cadres directifs et réglementaires

Les résultats de l'enquête et les informations complémentaires reçues d'experts des pays ont permis de recenser les lacunes subsistant dans les pays considérés. Pour les analyser, il suffit de s'appuyer sur les informations et les données fournies en les comparant à une liste des principaux documents stratégiques, textes réglementaires et institutions nécessaires pour promouvoir les investissements dans des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Le tableau 5 fait apparaître les éléments manquants dans le cadre directif, réglementaire et institutionnel de chaque pays : les rubriques cochées indiquent la présence de tel ou tel élément, tandis que les cases grisées signifient que l'élément en question fait défaut.

Cet aperçu montre que tous les pays étudiés, à l'exception de la Macédoine du Nord, disposent de lois sur l'efficacité énergétique. Une législation-cadre en la matière existe dans la majorité des pays, sauf dans la Fédération de Russie, en Macédoine du Nord et en Serbie.

La plupart des pays disposent des principaux documents directifs requis pour soutenir et promouvoir les investissements d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Certains pays ont adopté des stratégies de développement énergétique, ce que n'ont pas fait le Bélarus et le Kazakhstan. Quelques pays sont également dépourvus de plan d'action en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Aucun PNAEE n'a été adopté au Bélarus, au Kazakhstan ni dans la Fédération de Russie, qui n'a pas non plus de PNAER. Dans ce pays, les programmes, stratégies, initiatives et plans nationaux font actuellement office de PNAEE ou de PNAER.

La législation secondaire est nettement moins développée et les pays sont moins nombreux à avoir adopté des textes d'application. Les règlements locaux revêtent différentes formes (décrets, résolutions, décisions, recueils de règles, etc.) et varient selon les pays. Cependant, il ressort de la situation générale

**Tableau 5.** Aperçu des lacunes subsistant dans le cadre directif, réglementaire et institutionnel des pays

	Albanie	Bélarus	Bosnie- Herzégovine	Bulgarie	Croatie	Kazakhstan	Macédoine du Nord	République de Moldova	Fédération de Russie	Serbie	Ukraine
<b>Législation-cadre et principaux documents directifs</b>											
<b>Loi sur l'efficacité énergétique</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Loi sur l'énergie renouvelable</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓
<b>Stratégie de développement énergétique</b>	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
<b>PNAEE</b>	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
<b>PNAER</b>	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
<b>Législation secondaire</b>											
<b>Recueils de règles</b>	✓		✓		✓	✓	✓			✓	
<b>Décrets</b>		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓
<b>Résolutions</b>		✓							✓		✓
<b>Décisions</b>	✓		✓	✓				✓			
<b>Ordonnances</b>			✓	✓	✓			✓			
<b>Règlements</b>	✓			✓	✓	✓				✓	
<b>Normes</b>				✓	✓	✓		✓	✓		✓

que l'élaboration d'une législation secondaire spécifique nécessite plus d'attention et d'initiative de la part des décideurs.

L'adoption de documents directifs n'est qu'une partie du puzzle permettant de parvenir au résultat souhaité. Des mécanismes d'application sont nécessaires pour assurer la mise en œuvre des politiques et prévoir des mesures consécutives en cas de non-respect. Le type de politique retenue dicte le type de mécanisme d'application nécessaire pour poursuivre les objectifs définis. En général, pour les mesures de nature volontaire (incitations fiscales, possibilités de subventions, lignes directrices, etc.), il n'y a pas vraiment besoin de mécanisme d'application. Pour celles qui comportent un aspect obligatoire (taxes, démarches fondées sur le marché, normes, etc.), il faut qu'un système soit en place pour en assurer l'application.

Aux fins de la présente étude, il a également été demandé aux experts nationaux d'indiquer les lacunes qui subsistent dans le cadre directif, réglementaire et institutionnel de leur pays. Les réponses ont fait état des aspects ci-après, qui devraient être développés ou améliorés :

- **Albanie** : adoption et mise en œuvre des deuxième et troisième PNAEE, de la loi sur la performance énergétique des bâtiments et d'un ensemble de lois sur l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable ;
- **Bélarus** : i) amélioration du cadre réglementaire et octroi d'un soutien juridique pour les réglementations nationales sur la fourniture de services d'efficacité énergétique, la création et

le fonctionnement de prestataires de services, y compris le financement de projets, les SSE et le crédit-bail ; ii) mise en application de la norme sur les systèmes de gestion de l'énergie ;

- **Bosnie-Herzégovine** : nécessité de faciliter la procédure administrative d'adoption de la législation primaire et secondaire ;
- **Croatie** : améliorations du cadre réglementaire, incitations à prévoir pour la production de chaleur et le refroidissement ;
- **Macédoine du Nord** : i) définition d'une vision d'ensemble et de nouvelles orientations liées aux politiques des pouvoirs publics en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable ; ii) mise en place de politiques à long terme pour soutenir le développement du marché de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable ;
- **Fédération de Russie** : éclaircissements à apporter aux dispositions du code de l'urbanisme et du code foncier ;
- **Serbie** : poursuite de l'harmonisation avec les directives de l'UE relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable ;
- **Ukraine** : adoption de la loi sur le marché de l'énergie.

### *Efficacité énergétique*

Les indicateurs de référence relatifs à l'énergie durable (RISE) de la Banque mondiale constituent un repère pour le cadre directif et réglementaire applicable à l'efficacité énergétique dans chaque pays et servent d'« outil pour aider à élaborer des politiques et des règlements qui font progresser les objectifs liés à l'énergie durable » (Banque mondiale, 2017). Les pays concernés peuvent s'y référer pour les futurs objectifs des cadres directifs et réglementaires renforcés et de l'environnement financier amélioré à envisager.

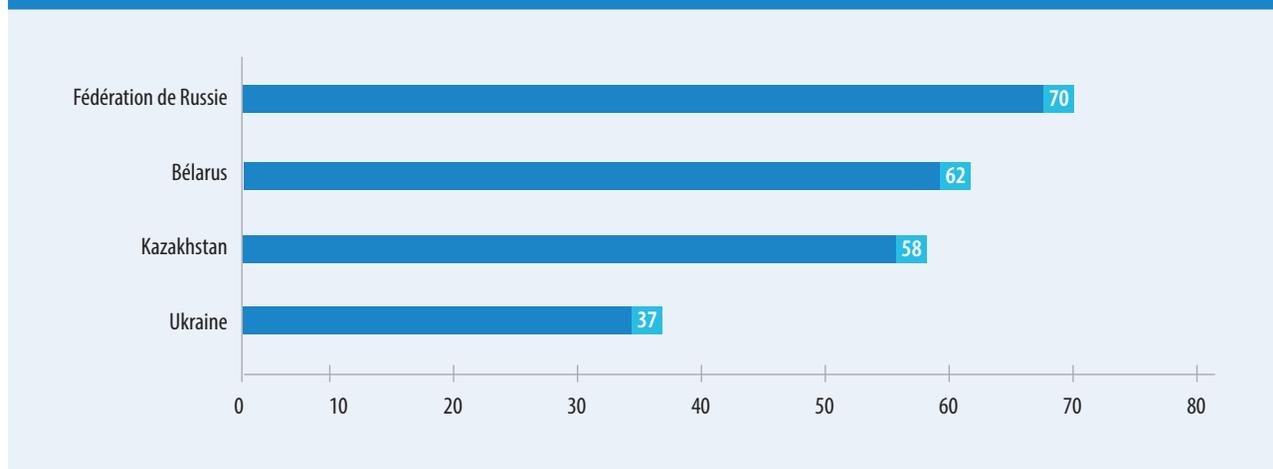
Le système RISE donne « un aperçu des politiques et règlements du pays », notamment en matière d'efficacité énergétique. Il classe les pays selon qu'ils se situent dans les catégories verte (67-100), jaune (34-66) ou rouge (0-33). Les pays considérés pour lesquels la Banque mondiale a recueilli des données comprennent le Bélarus, la Fédération de Russie, le Kazakhstan et l'Ukraine. Ces pays fourniront en outre des exemples de politiques, réglementations et objectifs déjà en place ou à prévoir pour promouvoir l'investissement dans l'efficacité énergétique.

Ainsi qu'il ressort du score global établi dans le cadre de l'enquête RISE pour les pays considérés (fig. 12), la politique générale de ces pays semble favorable à l'efficacité énergétique. La Fédération de Russie est l'un des pays les plus performants à cet égard, tandis que les indicateurs du Bélarus et du Kazakhstan affichent aussi un niveau relativement élevé. D'après les données de la Banque mondiale, l'Ukraine a un score plus faible en matière d'efficacité énergétique, mais se situe dans la catégorie jaune.

L'étude RISE produit des scores par indicateur concernant la planification nationale de l'efficacité énergétique, qui montrent que le Kazakhstan, le Bélarus, la Fédération de Russie et l'Ukraine ont déjà élaboré une législation visant à renforcer l'efficacité énergétique, ont fixé un objectif ou une valeur cible d'efficacité énergétique au niveau national et ont introduit des critères pour le secteur résidentiel, les services commerciaux, l'industrie et l'électricité.

D'autres évaluations indiquent également que des progrès considérables ont été réalisés en vue d'améliorer l'efficacité énergétique dans les pays considérés (CEE et REN21, 2017). L'Albanie, le Bélarus, la Bosnie-Herzégovine, le Kazakhstan, la Macédoine du Nord et la Serbie tiennent compte de l'efficacité dans le secteur du bâtiment en vertu de plans stratégiques à long terme et d'une vision d'ensemble au niveau gouvernemental.

Figure 12. Score global RISE en matière d'efficacité énergétique dans les pays considérés



Cependant, les politiques d'efficacité énergétique restent un assortiment complexe d'instruments qui nécessitent « une réglementation, une normalisation et une certification, ainsi que des modalités de vérification ». Pour atteindre les objectifs nationaux d'efficacité énergétique, les gouvernements devraient introduire de nouveaux règlements, actualiser ceux qui existent et en suivre constamment l'application (CEE et REN21, 2017).

L'efficacité énergétique dans les bâtiments doit faire l'objet d'un « ensemble d'instruments comprenant des normes de construction obligatoires, des exigences minimales de performance énergétique et des mécanismes de soutien tels que des audits, des labels et des certificats énergétiques » (CEE et REN21, 2017). Certains pays sont relativement avancés dans ce domaine, tandis que d'autres doivent opérer des améliorations supplémentaires.

« Tous les pays sauf l'Albanie ont adopté des normes de performance énergétique à différents niveaux. Le cadre réglementaire reste à définir dans ce domaine, avec le soutien technique de donateurs internationaux. » Des initiatives sont en cours pour étoffer les politiques opérationnelles (normes, labels, règlements de construction, mesures d'économie de carburant, etc.) (CEE, 2017a).

Selon l'étude RISE, les normes minimales de performance énergétique sont suffisamment développées au Bélarus, alors qu'elles doivent être améliorées au Kazakhstan et, surtout, dans la Fédération de Russie et en Ukraine. Les pays doivent, en l'occurrence, établir des normes et réglementations minimales d'efficacité, ou les renforcer si elles existent, pour les réfrigérateurs, les climatiseurs, le matériel d'éclairage, les moteurs électriques industriels, les véhicules légers et les véhicules utilitaires lourds. Outre ces normes, un programme de vérification et des pénalités en cas de non-respect sont également à mettre en place.

Certains pays « n'appliquent des codes énergétiques dans la construction qu'à des types particuliers de bâtiments, tels que les maisons individuelles ou les immeubles collectifs du secteur résidentiel » (CEE, 2018b). L'enquête RISE montre que le Bélarus, la Fédération de Russie et le Kazakhstan disposent de codes d'efficacité énergétique pour les nouveaux bâtiments résidentiels et commerciaux, les mettent régulièrement à jour et ont une réglementation prévoyant des dispositions relatives à l'efficacité énergétique dans le secteur de la construction. L'Ukraine a mis en place « quelques mesures d'accompagnement dans ce domaine, mais il serait possible de créer un cadre structurant » (Banque mondiale, 2017). Le Kazakhstan est dépourvu de dispositions s'appliquant aux types de bâtiments unifamiliaux. En République de Moldova, les règlements de construction relatifs à l'énergie ne couvrent que les bâtiments résidentiels et commerciaux existants (CEE, 2018b).

Cela étant, selon les déclarations des autorités nationales du Kazakhstan, une attention particulière est accordée depuis quelques années à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie dans ce pays. Un cadre juridique est mis en place à cet effet, et la législation secondaire ainsi que des règlements techniques sont en cours d'élaboration et d'adoption.

En dépit d'évolutions positives constatées à cet égard, l'existence de lois, de programmes et de politiques spécifiques ne prouve pas en soi qu'ils contribuent réellement à améliorer l'efficacité énergétique. La mise en œuvre effective de ces politiques et programmes est un processus important pour attirer les investissements dans des projets d'efficacité énergétique. Afin d'en évaluer l'utilité, il a été tenu compte des points de vue d'experts travaillant dans le domaine de l'efficacité énergétique en tant que praticiens (CEE, 2017c). Ces experts ont une connaissance de la situation réelle du pays et peuvent fournir des indications précieuses sur les difficultés rencontrées en matière d'investissement.

Il a été procédé à une évaluation de l'appui apporté par le cadre réglementaire national aux investissements d'efficacité énergétique, selon la façon dont cet appui est perçu, par comparaison avec la nature du cadre réglementaire proprement dit. Dans l'ensemble, la corrélation entre l'existence d'un cadre et les impressions des parties prenantes dénote le degré d'efficacité du cadre en question et sa capacité à soutenir et catalyser des investissements. « Dans les pays où les experts jugent le cadre réglementaire faible (par exemple en Macédoine du Nord), ils sont d'avis qu'il apporte un soutien insuffisant aux investissements. Le Bélarus, le Kazakhstan et l'Ukraine disposent d'un cadre réglementaire, mais l'appui fourni aux investissements dans l'efficacité énergétique est jugé peu solide, en particulier en Ukraine » (CEE, 2017c). Le tableau 6 donne un aperçu des avis recueillis dans les pays considérés.

**Tableau 6.** Perception de la fermeté du soutien du cadre réglementaire national destiné à promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique par rapport à l'existence d'un tel cadre dans les pays considérés

Pays	Existence d'un cadre réglementaire en appui des investissements en faveur de l'efficacité énergétique (moyenne des réponses positives sur quatre types de législation), en pourcentage	Soutien aux investissements en faveur de l'efficacité énergétique par le cadre réglementaire des pays, de 1 (très faible) à 5 (très solide)
Albanie	66	3,11
Bélarus	97	3,13
Croatie	93	3,64
Kazakhstan	84,5	3,00
Macédoine du Nord	50	2,00
Ukraine	91	2,55

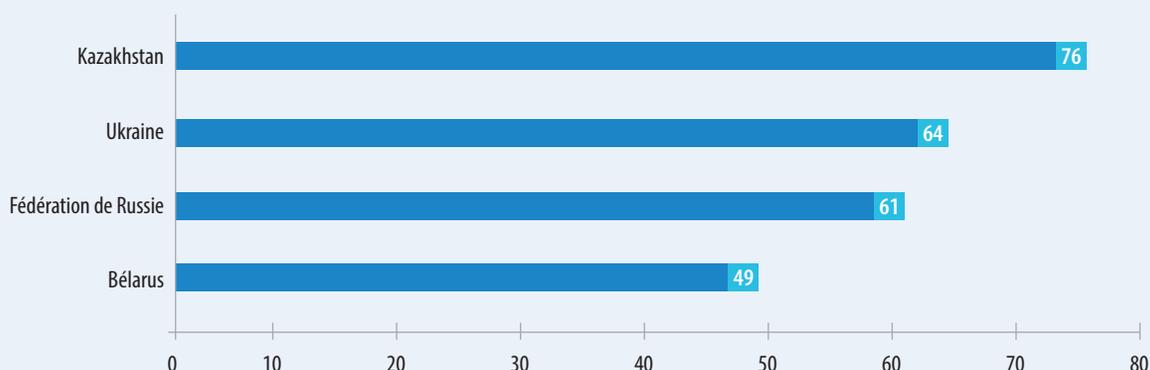
Source : CEE, *Surmonter les obstacles aux investissements en faveur de l'efficacité énergétique, 2017* (CEE, 2017c)

### Énergie renouvelable

L'étude RISE présente des indicateurs agrégatifs de l'énergie renouvelable qui englobent les aspects multidimensionnels des politiques et réglementations existant dans ce domaine. Ainsi qu'il ressort de l'examen des pays considérés, le Kazakhstan se trouve en tête (dans la tranche verte). Les scores de l'Ukraine, de la Fédération de Russie et du Bélarus sont plus faibles, ce qui place ces pays dans la tranche jaune (fig. 13).

L'évaluation du cadre législatif existant pour l'énergie renouvelable montre que les pays considérés l'ont effectivement mis en place, obtenant ainsi un score de 100 %. Cela étant, au vu de l'indicateur relatif à la planification du développement de l'énergie renouvelable, l'Ukraine se situe dans la tranche verte

Figure 13. Score global RISE en matière d'énergie renouvelable dans les pays considérés



(avec 69 points), le Bélarus et le Kazakhstan dans la tranche jaune (65 et 44 points respectivement) et la Fédération de Russie dans la tranche rouge (31 points). Cela signifie que ce dernier pays, en particulier, doit définir un objectif en matière d'énergie renouvelable, mettre en place un plan d'action ou une stratégie pour l'atteindre et prévoir le montant des investissements nécessaires à cette fin.

L'aperçu des mesures réglementaires relatives à l'énergie renouvelable donne à penser que tous les pays étudiés ont fixé des objectifs nationaux dans ce domaine. Des tarifs de rachat sont également appliqués dans la totalité des pays, sauf la Fédération de Russie. L'Albanie, le Bélarus et la Bosnie-Herzégovine imposent l'obligation d'utiliser des agrocarburants. Des quotas obligatoires pour les compagnies d'électricité sont prévus uniquement en Albanie, au Bélarus et dans la Fédération de Russie. Une procédure d'appel d'offres a été introduite en Albanie, en Bosnie-Herzégovine, au Kazakhstan et dans la Fédération de Russie. Des certificats d'énergie renouvelable (CER) négociables existent en Albanie, au Bélarus et dans la Fédération de Russie. Toutefois, aucun de ces pays n'a introduit d'obligation de production de chaleur. Très peu prévoient un comptage net<sup>1</sup> (tableau 7).

Il y a aussi un décalage dans le temps entre les réformes de la politique et de la réglementation en faveur de l'énergie renouvelable et les changements qui surviennent concrètement dans les pays (CEE, 2017a).

### Cadre institutionnel

Des institutions gouvernementales ont été créées pour mettre en œuvre la politique énergétique du pays, en général, et œuvrer au développement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable, en particulier.

Dans l'ensemble, le véritable obstacle à l'amélioration plus rapide de l'efficacité énergétique réside dans les fondements de la politique générale, puisque les cadres de gouvernance doivent être activés par le fonctionnement effectif des organismes prévoyant les mesures d'accompagnement (CEE, 2017a).

D'après l'évaluation RISE, le Bélarus, la Fédération de Russie, le Kazakhstan et l'Ukraine ont des organes gouvernementaux chargés de définir une stratégie et des normes d'efficacité énergétique, de réglementer les activités des fournisseurs et des consommateurs d'énergie dans ce domaine, de certifier

<sup>1</sup> Il est indiqué dans la réponse de l'Albanie à l'enquête que ce pays a introduit un système de comptage net pour une production d'énergie photovoltaïque ou éolienne inférieure à 500 kW.

**Tableau 7.** Aperçu des mesures de réglementation de l'énergie renouvelable dans les pays

	Objectif d'énergie renouvelable	Obligation d'utiliser des agrocarburants	Quotas obligatoires/normes RPS pour les entreprises d'électricité	Tarif de rachat/paiement de primes	Production obligatoire de chaleur	Comptage net	Appel d'offres	CER négociables
<b>Albanie</b>	√	√	√	√	×	×	√	√
<b>Bélarus</b>	√	√	√	√	×	√	×	√
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	√	√	×	√	×	×	√	×
<b>Kazakhstan</b>	√	×	×	√	×	×	√	×
<b>Macédoine du Nord</b>	√	×	×	√	×	×	×	×
<b>République de Moldova</b>	√	×	×	√	×	×	×	×
<b>Fédération de Russie</b>	√	×	√	×	×	×	√	√
<b>Serbie</b>	√	×	×	√	×	×	×	×
<b>Ukraine</b>	√	×	×	√	×	√	×	×

Source : CEE, *Renewable Status Report, 2017* (CEE et REN21, 2017)

la conformité aux normes de performance énergétique des équipements et d'agréer les vérificateurs indépendants chargés de cette tâche.

L'enquête menée par la CEE aux fins de la présente étude montre que les institutions qui interviennent dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable sont surtout représentées au niveau national ; quelques pays seulement ont fait état d'organismes fonctionnant au niveau local.

Les organismes spécialisés et les structures de gestion intermédiaires qui s'occupent des programmes et des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable jouent un rôle normatif et de promotion très important car ils sont l'interface entre les décideurs et les autres organisations agissant dans ce domaine. La création d'organismes spécialisés de ce type contribuerait à la planification, à la promotion, à la gestion, à l'évaluation et au suivi appropriés de tels projets. Ces organismes peuvent également coordonner et solliciter des financements publics auprès des ministères, et distribuer des fonds (AIE, 2002).

L'analyse des résultats de l'enquête a révélé que des organismes spécialisés ont été créés dans les pays suivants :

- Albanie : Agence nationale des ressources naturelles ;
- Bulgarie : Agence de développement de l'énergie durable ;
- Croatie : Agence de réglementation de l'énergie ;
- Macédoine du Nord : Agence de l'énergie ;
- République de Moldova : Agence nationale de réglementation de l'énergie ;
- Fédération de Russie : Agence de l'énergie ;
- Ukraine : Agence d'État pour l'investissement en faveur de l'environnement.

Le Bélarus, la Bosnie-Herzégovine, le Kazakhstan et la Serbie n'ont pas mis en place d'agences spécialisées dans leur pays. Le rôle de coordination générale du développement de l'énergie renouvelable est assumé par les ministères concernés.

Ainsi qu'il ressort de l'évaluation des avis d'experts, il existe « au niveau national des institutions en charge de l'élaboration et de l'application des politiques de soutien aux investissements réalisés dans des projets relatifs à l'efficacité énergétique » (CEE, 2017c). La proportion de réponses positives des experts concernant l'existence de telles institutions a été de 84 % pour la sous-région de l'Europe orientale, du Caucase, de l'Asie centrale et de la Fédération de Russie, et de 78 % pour la sous-région de l'Europe du Sud-Est.

Même lorsque des institutions locales existent dans les pays, il arrive souvent qu'elles ne fonctionnent pas efficacement. Le sentiment qu'inspire l'appui fourni par les autorités nationales à la conception et à la réalisation de projets d'efficacité énergétique varie selon les niveaux : « Les experts considèrent les autorités agissant au niveau national comme les plus efficaces pour fournir un tel soutien ». Les échelons régional et local sont « jugés nettement moins efficaces ». Le tableau 8 présente une vue d'ensemble des autorités nationales chargées des politiques d'investissement en faveur de l'efficacité énergétique dans les pays considérés et de leur utilité perçue.

**Tableau 8.** Existence d'institutions nationales chargées des politiques d'investissement en faveur de l'efficacité énergétique dans les pays considérés et utilité de ces institutions

Pays	Existence d'autorités nationales chargées des politiques d'investissement en faveur de l'efficacité énergétique (moyenne de réponses positives), en pourcentage	Utilité des institutions chargées des politiques d'investissement en faveur de l'efficacité énergétique (sur une échelle de 1 (inutiles) à 5 (très utiles))
Albanie	67	2,56
Bélarus	75	3,14
Croatie	91	3,36
Kazakhstan	88	3,13
Macédoine du Nord	88	2,57
Ukraine	100	2,91

Source : CEE, *Surmonter les obstacles aux investissements en faveur de l'efficacité énergétique, 2017* (CEE, 2017c).

## Environnement financier

### Effacité énergétique

En vue d'améliorer l'efficacité énergétique, les stratégies nationales et les plans d'action correspondants adoptés dans les pays concernés doivent prévoir des sources stables de financement des investissements requis. Les gouvernements se sont efforcés d'attirer ceux-ci dans la plupart des pays étudiés. L'un des changements les plus positifs apportés aux législations nationales tient à la libéralisation des structures fiscales en vue d'encourager l'investissement dans l'efficacité énergétique.

Selon l'étude RISE, divers mécanismes de financement (incitations fiscales, financement et remboursement des factures, lignes de crédit, contrats ou sociétés de services énergétiques, obligations vertes, crédit fournisseur et/ou crédit-bail et garanties des risques) sont à prévoir dans les secteurs résidentiel et industriel, ainsi que dans les services commerciaux, pour pouvoir investir dans l'efficacité énergétique. Pour la Fédération de Russie, l'Ukraine, le Bélarus et le Kazakhstan, les notes attribuées à l'indicateur relatif aux mécanismes de financement de l'efficacité énergétique sont très élevées

(100 pour la Fédération de Russie, 83 pour l'Ukraine, 75 pour le Bélarus et le Kazakhstan), ce qui signifie que ces pays ont mis en place la plupart des mécanismes en question (Banque mondiale, 2017).

Parmi les pays considérés, des mécanismes de tarification du carbone ou de déclaration obligatoire des émissions de gaz à effet de serre (GES) n'existent qu'au Kazakhstan. Ce pays a introduit un système d'échange de quotas d'émission, qui couvre 55 % des émissions nationales de GES (Banque mondiale, 2017).

Seule l'Ukraine a mis en place un système de surveillance et de vérification concernant le carbone, sans pour autant fixer le prix de celui-ci, ce qui est une condition importante pour établir et faire fonctionner un mécanisme rationnel de tarification en la matière (site Web PMR).

Il ressort des réponses à l'enquête que certaines mesures d'incitation ont été introduites dans les pays pour l'élaboration et le financement de projets d'efficacité énergétique. Il s'agissait initialement d'incitations projet par projet, mais la plupart des pays concernés sont passés à des réformes plus générales, en supprimant les fastidieuses procédures d'octroi de licences et de permis et en autorisant divers types d'incitations fiscales pour les investissements liés à l'énergie.

Les obstacles qui empêchent d'attirer les investissements dans les projets d'efficacité énergétique sont principalement dus aux structures tarifaires, qui maintiennent des tarifs de l'énergie relativement bas, et aux subventions à l'énergie, qui ne permettent pas aux investisseurs de rentrer dans leurs frais (AIE, 2014). Les subventions à l'énergie restent présentes dans les pays étudiés. Elles « accroissent la vulnérabilité des pays face à l'instabilité des prix internationaux de l'énergie, ce qui renforce les préoccupations quant à la viabilité et à la fiabilité des systèmes énergétiques... Les subventions freinent l'investissement dans la région parce que les tarifs de l'énergie restent inférieurs aux niveaux de recouvrement des coûts dans plusieurs pays et ne donnent pas aux investisseurs la possibilité de rentabiliser leur investissement » (CEE et REN21, 2017).

Le tableau 9 donne un aperçu des subventions à l'énergie dans les pays considérés, sur la base d'une évaluation fondée sur l'enquête du Fonds monétaire international et des données publiées dans le Rapport de la CEE sur l'état des énergies renouvelables, 2017. La définition des subventions à l'énergie englobe à la fois les « subventions à la consommation après impôt », lorsque le prix acquitté par les consommateurs est inférieur au coût de la fourniture d'énergie, plus une taxe « pigouvienne » (ou « corrective ») appropriée qui correspond aux dommages environnementaux associés à la consommation d'énergie, et une taxe à la consommation supplémentaire qui devrait être appliquée à tous les biens de consommation pour accroître les recettes.

Dans les pays des Balkans occidentaux, « les subventions aux prix de l'énergie sont encore très répandues, bien qu'elles soient perçues comme un obstacle majeur à l'investissement dans l'efficacité énergétique, souvent aggravé par le paiement tardif ou le non-paiement des factures d'énergie. Les récentes augmentations des tarifs de l'électricité dans des pays comme l'Albanie... ou la Serbie et une mise en recouvrement plus rigoureuse ainsi que les mesures contre le vol en Albanie commencent à remédier à ce problème ». Cependant, la hausse du tarif de l'énergie représente une question sensible dans la région de l'Europe du Sud-Est où la population est touchée par la précarité énergétique (UE, 2016).

Selon les données fournies par les autorités nationales bulgares, la part totale de l'industrie et du secteur énergétique dans le PIB bulgare est d'environ 21 %. La Bulgarie n'accorde pas de subventions énergétiques au titre du budget pendant une période supérieure à vingt ans, mais il y a des subventions croisées entre l'électricité destinée aux ménages et à l'industrie et les tarifs de rachat de l'énergie renouvelable.

Pays	Subventions à l'énergie (% du PIB)
<b>Albanie</b>	1,9
<b>Bélarus</b>	7,0
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	37,0
<b>Bulgarie</b>	33,9
<b>Croatie</b>	3,7
<b>Kazakhstan</b>	11,0
<b>Macédoine du Nord</b>	18,7
<b>République de Moldova</b>	5,6
<b>Fédération de Russie</b>	16,0
<b>Serbie</b>	34,7
<b>Ukraine</b>	60,7

Source : UNECE Renewable Status Report, 2017 (CEE et REN21, 2017).

Selon les experts de quelques pays, des subventions assurent parfois la stabilité sur laquelle l'économie devrait pouvoir compter. Dans certains cas, elles visent à compenser les coûts élevés de production d'énergie dus à l'absence de solutions de rechange moins onéreuses, dans d'autres elles peuvent efficacement favoriser de nouveaux principes de consommation d'énergie ou la transition vers un approvisionnement énergétique plus élaboré. Les unes et les autres peuvent être appliquées dans un même pays, offrant des possibilités commercialement intéressantes aux investisseurs.

« Les incitations financières sont un instrument important pour dynamiser les investissements dans les technologies et les services d'efficacité énergétique. La mise en place d'une incitation financière peut rendre les investissements dans l'efficacité énergétique plus attrayants pour les entités tant privées que publiques. Les incitations financières complètent également d'autres mesures telles que les normes applicables aux appareils électroménagers et les codes énergétiques, ce qui permet de surmonter les obstacles commerciaux aux technologies économiquement avantageuses. Ces incitations revêtent différentes formes : rabais, subventions ou prêts pour l'amélioration de l'efficacité énergétique, déductions fiscales directes pour les particuliers et les entreprises, et exonérations ou réduction de la taxe sur les ventes des produits remplissant les conditions requises » (site Web de l'ACEEE).

Pour les pays membres de l'UE, tels que la Bulgarie et la Croatie, le financement de l'efficacité énergétique provient des budgets publics, le solde étant fourni par des dotations de l'UE, les fonds des institutions financières internationales et d'autres sources. « On estime que ces dispositifs ont permis de déboursier environ 8 milliards d'euros par an et de réaliser des investissements totalisant au minimum 24 milliards d'euros par an, ce qui n'est toutefois pas suffisant pour atteindre les objectifs pertinents de l'UE » (UE, 2016).

« Le secteur bancaire de la sous-région de l'Europe du Sud-Est peut hésiter à investir lorsque les projets susceptibles d'être financés pâtissent de la faiblesse des tarifs de l'énergie, de l'absence de facturation fondée sur la consommation... ou lorsqu'il n'y a guère de moyens de financement à long terme pour des prêts en faveur de l'efficacité énergétique. Le risque lié à ce secteur est généralement considéré comme élevé parmi les banques commerciales, en particulier pour les projets immobiliers résidentiels, et la direction des banques locales ne tient pas toujours à s'y engager » (UE, 2016).

L'évaluation à laquelle a procédé la CEE a permis de constater que les institutions financières semblaient avoir une meilleure connaissance du financement des projets et mesures d'efficacité énergétique en Ukraine et en Croatie qu'en Albanie, par exemple. Les conditions de remboursement et d'amortissement des prêts au moyen des économies procurées par les gains d'efficacité ont également été jugées moins favorables dans le secteur privé en Macédoine du Nord et dans le secteur public en Ukraine (tableau 10).

**Tableau 10.** Évaluation de l'environnement financier pour les investissements en faveur de l'efficacité énergétique dans les pays considérés

Pays	Maîtrise par les institutions financières du financement des projets et mesures d'efficacité énergétique sur une échelle de 1 (n'en ont pas connaissance) à 5 (en ont parfaitement connaissance)	Conditions de remboursement et d'amortissement des prêts par les économies réalisées grâce à l'amélioration de l'efficacité sur une échelle de 1 (non favorables) à 5 (très favorables)	
		Dans le secteur privé	Dans le secteur public
<b>Albanie</b>	2,56	2,89	3,00
<b>Bélarus</b>	3,00	2,50	2,33
<b>Croatie</b>	3,36	2,73	3,11
<b>Kazakhstan</b>	2,63	2,63	3,00
<b>Macédoine du Nord</b>	2,63	2,14	2,14
<b>Ukraine</b>	3,56	2,78	2,11

Source : CEE, *Surmonter les obstacles en faveur de l'efficacité énergétique, 2017* (CEE, 2017c)

Au Bélarus, le régime réglementaire encourage les investissements dans l'efficacité énergétique (régime juridique préférentiel général propice à l'investissement au niveau de l'État, mesures de stimulation directement axées sur l'efficacité énergétique), tout comme les procédures administratives correspondantes. Néanmoins, les investisseurs se heurtent dans la pratique à divers problèmes et obstacles, d'où la nécessité d'améliorer encore la législation afin de réduire les risques et de favoriser de tels investissements. Il faudrait aussi de nouveaux instruments de financement pour investir dans l'efficacité énergétique. Ce sont des instruments tels que le financement de projets et les SSE qui intéressent le plus les branches de l'industrie et les petites et moyennes entreprises (ECS, 2017).

En Bosnie-Herzégovine, les prix de l'énergie restent peu élevés et les ressources budgétaires font défaut pour financer ou cofinancer des investissements d'efficacité énergétique. Ceux-ci ne bénéficient pas d'incitations fiscales (BERD, 2017).

La Bulgarie a d'importants besoins d'investissement, dont certains pourraient faire l'objet de programmes d'investissement public, éventuellement en collaboration avec le secteur privé. Son économie est la moins performante de l'UE sur le plan énergétique en ce qui concerne l'industrie, les transports et le logement (UE, 2016).

La Croatie doit mener à bien des réformes du marché de l'énergie, en procédant à des révisions prudentes des règles budgétaires afin de créer des conditions permettant de générer des flux de trésorerie susceptibles de recevoir le soutien des banques en réduisant les coûts énergétiques, et doit appuyer le développement du secteur des entreprises de services énergétiques en établissant un fonds national autorenewable pour l'efficacité énergétique (Banque mondiale, 2015).

Le Kazakhstan a besoin d'acquérir « plus d'expérience » dans la mise en œuvre de programmes d'investissement d'efficacité énergétique. Il reste très risqué d'investir dans de tels projets. Dans le projet de chauffage urbain à haut rendement énergétique, par exemple, l'un des principaux obstacles tenait

à la faible assise financière et à la solvabilité insuffisante des entreprises concernées (Uyzbayeva *et al.*, 2015).

En Macédoine du Nord, des programmes d'incitation (rabais sur les produits, subventions et prêts, notamment) pourraient aider à remédier aux contraintes financières pesant sur l'investissement dans l'efficacité énergétique. Des programmes spéciaux consacrés à l'efficacité énergétique peuvent contribuer à alléger le fardeau de l'investissement pour les ménages vulnérables tout en limitant les subventions sur les services d'utilité publique. Le système actuel de tarification des produits énergétiques n'incite pas à économiser les ressources ni à utiliser rationnellement l'énergie. Au lieu d'encourager l'efficacité énergétique, les prix actuels envoient un signal de marché favorisant une consommation peu économique (CCC, 2017).

Le fait que les secteurs public et privé ne s'intéressent guère aux investissements dans des projets d'efficacité énergétique en République de Moldova s'explique par la méconnaissance des avantages qu'ils procurent. Dans la plupart des cas, ce manque d'intérêt est dû à la viabilité économique insuffisante de tels projets et au risque élevé qu'ils présentent pour les entreprises et les banques, compte tenu des faibles tarifs de l'énergie (électricité et chauffage). Les projets d'efficacité énergétique sont considérés comme une ressource économique ou une source de revenus de moindre importance. Outre ce faible degré de sensibilisation, les banques, les entreprises et les ménages ne sont pas disposés à investir dans l'efficacité énergétique, vu que les capacités, les compétences et la formation du secteur bancaire sont insuffisantes pour en évaluer le potentiel financier (UE, 2013).

L'un des principaux obstacles auxquels se heurtent les projets d'efficacité énergétique dans la Fédération de Russie est la réticence des institutions financières à accorder des prêts à ces projets, jugés risqués en raison d'incertitudes quant à leur rentabilité. Cela s'explique par le fait que les financeurs sont souvent mal informés des possibilités d'investissement dans l'efficacité énergétique, tandis que les chefs d'entreprise ne considèrent pas toujours celle-ci comme une priorité dans le contexte macroéconomique.

### Énergie renouvelable

Le recours à l'énergie renouvelable a progressé ces dernières années dans les pays considérés. Cependant, la part de celle-ci dans l'approvisionnement total en énergie primaire (tableau 11) montre

**Tableau 11.** Part de l'énergie renouvelable dans l'approvisionnement total en énergie primaire, 2014

Pays	Énergie totale (ktep)	Énergie non renouvelable (ktep)	Énergie renouvelable (ktep)	Part de l'énergie renouvelable (%)
Albanie	2 336	1 698	637	27%
Bélarus	27 746	26 302	1 444	5%
Bosnie-Herzégovine	7 824	5 821	2 003	26%
Bulgarie	17 898	16 109	1 790	10%
Croatie	8 044	6 003	2 011	25%
Kazakhstan	76 667	75 934	734	1%
Macédoine du Nord	2 623	2 334	289	11%
République de Moldova	3 302	2 991	311	9%
Fédération de Russie	710 883	692 912	17 970	3%
Serbie	13 259	11 256	2 003	15%
Ukraine	105 683	102 887	2 797	3%

Source : UNECE Renewable Status Report, 2017 (CEE et REN21, 2017)

qu'il leur faut encore se rapprocher du niveau de développement mondial dans ce domaine (CEE et REN21, 2017). Le tableau 12 présente des données sur la production d'énergie renouvelable figurant dans la publication de l'AIE intitulée IEA Atlas of Energy. Cette vue d'ensemble permet de comparer des données provenant de différentes sources sur les progrès réalisés en matière d'énergie renouvelable.

**Tableau 12.** Production d'énergie à partir de sources renouvelables, 2016

Pays	Valeur (Mtep)
<b>Albanie</b>	0,9
<b>Bélarus</b>	1,4
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	1,2
<b>Bulgarie</b>	1,9
<b>Croatie</b>	2,3
<b>Kazakhstan</b>	1,1
<b>Macédoine du Nord</b>	0,4
<b>République de Moldova</b>	0,7
<b>Fédération de Russie</b>	19,0
<b>Serbie</b>	2,1
<b>Ukraine</b>	4,1

Source : IEA Energy Atlas.

Les prix de l'électricité diffèrent sensiblement selon qu'il s'agit de ménages ou de consommateurs industriels. Pour attirer de nouveaux investissements, certains pays améliorent leur compétitivité en tant que sites industriels en relevant les prix de l'énergie dans ce secteur. « Les coûts de production de l'électricité, y compris les dépenses de réseau, sont relativement homogènes d'un pays à l'autre, mais la part des taxes et prélèvements est plus variable... Elle va pratiquement de zéro à près des deux tiers dans le prix total de l'électricité » (Dena, 2017). La faiblesse des prix de l'électricité et les subventions aux sources d'énergie font obstacle au développement de l'énergie renouvelable et la rendent moins compétitive que les sources d'énergie conventionnelles.

Les principaux programmes et mesures de promotion de l'énergie renouvelable dans le secteur de l'électricité se répartissent en dispositifs financiers et non financiers. Parmi les instruments autres que financiers, il convient de mentionner : les objectifs officiellement annoncés de développement de l'électricité d'origine renouvelable, la garantie d'accès au réseau, le rachat prioritaire, le comptage net et la facturation nette. Les programmes financiers favorisant le développement de l'énergie renouvelable incitent à investir dans les technologies énergétiques correspondantes. Certains sont des instruments de soutien d'ordre général (aides à l'investissement, crédits préférentiels, taux d'intérêt réduits, crédits ou exonérations d'impôt). D'autres dispositifs sont destinés à relever le prix de vente de l'électricité d'origine renouvelable au-dessus des prix du marché afin d'aider l'énergie renouvelable à concurrencer les sources d'énergie classiques. Il peut s'agir de programmes fondés sur les prix ou les quantités ou de programmes de promotion hybrides. Les systèmes d'enchère peuvent être considérés comme des dispositifs hybrides, en ce qu'ils empruntent des éléments aussi bien aux programmes de promotion fondés sur les prix qu'aux mécanismes quantitatifs (Dena, 2017).

Tous les pays considérés ont instauré un tarif ou une prime de rachat. Des objectifs officiels de développement ont également été fixés dans tous les pays, sauf au Bélarus. Des dégrèvements fiscaux, qui complètent souvent d'autres mesures, sont appliqués dans 10 pays, à l'exception de la République de Moldova. Les enchères ne sont pratiquées que dans la Fédération de Russie. Le Bélarus est le seul pays à avoir adopté des normes imposant une proportion minimale d'énergie renouvelable dans le portefeuille énergétique (normes de portefeuille) ou un système de quotas pour l'énergie renouvelable.

Quelques pays seulement accordent un accès au réseau. Les certificats verts ne sont disponibles dans aucun des pays (tableau 13).

**Tableau 13.** Programmes et mesures de promotion de l'énergie renouvelable dans le secteur de l'électricité, par pays

	Objectifs officiels de développement	Accès au réseau	Accès au réseau limité par des seuils de capacité	Rachat prioritaire	Tarif ou prime de rachat	Normes de portefeuille/ système de quotas	Certificats verts	Système d'enchères	Appels d'offres	Dégrèvement d'impôts
<b>Albanie</b>	√		√		√				√	√
<b>Bélarus</b>		√			√	√			√	√
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	√	√		√	√				√	√
<b>Bulgarie</b>	√		√		√					√
<b>Croatie</b>	√		√		√				√	√
<b>Kazakhstan</b>	√	√		√	√				√	√
<b>Macédoine du Nord</b>	√	√		√	√				√	√
<b>République de Moldova</b>	√		√		√					
<b>Fédération de Russie</b>	√		√		√			√		√
<b>Serbie</b>	√		√	√	√				√	√
<b>Ukraine</b>	√		√		√					√

Source : *Status and Perspectives for Renewable Energy Development in the UNECE region, 2017 (Dena, 2017)*

Selon les informations fournies par les autorités nationales, la Bulgarie prévoit un accès au réseau, des tarifs de rachat de l'énergie renouvelable et des certificats négociables en fonction de l'origine de l'énergie, assimilables à des certificats verts.

Les pays ont également mis en place certains programmes et mesures de promotion de l'énergie renouvelable sur le marché du chauffage. « Il s'agit principalement de subventions, de prêts à faible taux d'intérêt, de dispositions fiscales ou d'une combinaison de ces mesures » (Dena, 2017). Le tableau 14 indique s'il existe ou non un programme de promotion et quelles sont les techniques de production d'énergie thermique renouvelable promues dans les pays. La plupart des pays ont mis en place au moins un programme, à l'exception de la Bosnie-Herzégovine, du Kazakhstan et de la Fédération de

**Tableau 14.** Programmes et mesures de promotion de l'énergie renouvelable pour la production de chaleur

	Programme(s) de promotion en place	Biogaz/ biomasse	Héliothermique	Géothermique
<b>Albanie</b>	√		√	
<b>Bélarus</b>	√		√	√
<b>Bosnie-Herzégovine</b>				
<b>Bulgarie</b>	√	√	√	√
<b>Croatie</b>	√			
<b>Kazakhstan</b>				
<b>Macédoine du Nord</b>	√	√	√	
<b>République de Moldova</b>	√			
<b>Fédération de Russie</b>				
<b>Serbie</b>	√	√		
<b>Ukraine</b>	√	√	√	√

Source : *Status and Perspectives for Renewable Energy Development in the UNECE region, 2017 (Dena, 2017)*

Russie. Les trois dispositifs existent en Bulgarie et en Ukraine. Deux programmes sont en place au Bélarus et en Macédoine du Nord.

Des programmes visant à promouvoir l'utilisation d'énergie renouvelable dans le secteur du bâtiment existent aussi dans les pays considérés, qu'il s'agisse d'incitations financières ou de l'obligation légale de recourir à cette forme d'énergie.

Les lacunes qui subsistent dans le domaine des investissements liés à l'énergie renouvelable ressortent également de l'évaluation des caractéristiques des incitations financières et réglementaires (mécanismes d'entrée sur le marché disponibles pour les projets du secteur privé, tarif garanti, mécanismes d'ajustement du niveau du tarif et subvention de prix découlant d'un programme d'incitation au développement de l'énergie renouvelable, par exemple). Selon le rapport RISE, la Fédération de Russie, le Kazakhstan et l'Ukraine offrent des incitations financières et réglementaires pour les projets liés à l'énergie renouvelable (avec une note de 100 pour la Fédération de Russie et l'Ukraine et de 83 pour le Kazakhstan), tandis que le Bélarus a encore des progrès à faire dans ce domaine (avec une note de 50).

Comme le montre l'évaluation globale des incitations fiscales et du financement public dans les pays considérés (tableau 15), aucun d'eux sauf l'Ukraine ne prévoit de crédits d'impôt à l'investissement ou à la production. La plupart des pays n'accordent pas de réduction des taxes sur les ventes, sur l'énergie, sur la valeur ajoutée ou autres taxes. D'après l'évaluation, la Macédoine du Nord n'a instauré aucune mesure d'incitation en faveur de l'énergie renouvelable. Le paiement pour la production d'énergie a été introduit uniquement en Albanie et au Bélarus. La Fédération de Russie a mis en place des subventions au capital et des paiements à la production pour encourager l'utilisation d'énergie renouvelable.

**Tableau 15.** Incitations fiscales et financement public en faveur de l'énergie renouvelable, par pays

	Subventions au capital/rabais sur les investissements en capital	Paiements pour la production d'énergie	Crédits d'impôt sur les investissements ou la production	Investissement public, prêts ou dons	Réduction des taxes (sur les ventes, l'énergie, le CO <sub>2</sub> , TVA, etc.)
<b>Albanie</b>	×	√	×	×	×
<b>Bélarus</b>	×	√	×	×	×
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	√	×	×	×	×
<b>Kazakhstan</b>	×	×	×	√	×
<b>Macédoine du Nord</b>	×	×	×	×	×
<b>République de Moldova</b>	×	×	×	√	√
<b>Fédération de Russie</b>	√	√	×	×	×
<b>Serbie</b>	×	×	×	√	×
<b>Ukraine</b>	×	√	√	×	√

Source : UNECE Renewable Status Report, 2017 (CEE et REN21, 2017).

Les investissements dans l'énergie renouvelable en Asie centrale, dans la Fédération de Russie et en Europe orientale et du Sud-Est « n'ont reçu qu'une fraction - 0,2 % - des sommes investies au niveau mondial dans ce secteur en 2015. En baisse par rapport à 2014 (0,5 %), ils ont totalisé 400 millions de dollars dans ces pays, soit un net retrait par rapport aux 700 millions de dollars de 2014 » (CEE et REN21, 2017). Cependant, l'analyse par pays montre que la situation varie selon les cas. En 2015, l'énergie renouvelable a fait l'objet de nouveaux investissements dans la Fédération de Russie, au Kazakhstan et

en Ukraine, à hauteur de 4 milliards de dollars en Ukraine, de 1 milliard de dollars dans la Fédération de Russie et de 600 millions de dollars au Kazakhstan (Dena, 2017).

Le financement commercial de l'énergie renouvelable pâtit d'un manque d'incitations, tandis que les investissements engagés dans les pays sont « principalement le fait de donateurs internationaux et de banques de développement... sous forme de prêts ou de dons » de la Banque mondiale, de la BERD et du KfW. « Les plus importants bailleurs de fonds pour les pays de l'Europe du Sud-Est sont la Commission européenne, la Banque de développement du Conseil de l'Europe, la Banque européenne d'investissement (BEI) » (Dena, 2017).

### Information et sensibilisation

La place de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans le système énergétique du pays dépend de la sensibilisation, des connaissances et des capacités de toutes les parties prenantes. La population, les entreprises, voire les autorités locales sont parfois insuffisamment informées de l'importance et de la viabilité des mesures d'efficacité énergétique et de l'utilisation de sources d'énergie renouvelables. Il en résulte un rejet des technologies renouvelables et des mesures d'efficacité énergétique par le public (Dena, 2017).

L'évaluation des points de vue d'experts et d'autres parties prenantes révèle que « la faible sensibilisation aux multiples avantages des projets d'efficacité énergétique est considérée comme un obstacle majeur » dans les pays considérés. Dans la sous-région de l'Europe orientale, du Caucase, de l'Asie centrale et de la Fédération de Russie, 39 % des personnes interrogées ont indiqué qu'elles étaient peu informées des divers avantages des projets d'efficacité énergétique. Le manque de compétences techniques et de capacités permettant d'identifier, d'évaluer et de mettre en œuvre les projets a été évoqué dans 38 % des réponses (CEE, 2017c).

La méconnaissance des modalités de financement de l'efficacité énergétique par les banques et autres institutions financières est considérée comme le principal obstacle par 61 % des personnes interrogées dans la sous-région de l'Europe du Sud-Est. Le manque de compétences techniques et de capacités nécessaires pour identifier, évaluer et exécuter des projets est cité par 43 % des répondants de la même sous-région (CEE, 2017c).

Les personnes ayant répondu à l'enquête ont fait observer que les pays bénéficiaires des projets avaient besoin d'activités supplémentaires de renforcement des capacités en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Les domaines dans lesquels l'information et la sensibilisation laissent à désirer sont les suivants :

- **Bélarus** : Il faudrait appliquer de manière ciblée des mesures gouvernementales visant à améliorer la politique tarifaire pour que la population s'intéresse à l'exécution de projets et d'activités d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable.
- **Croatie** : Des appels d'offres sont annoncés de temps à autre en vue de la mise en œuvre de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. À l'exception de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, le régime d'appui est sporadique et les projets d'efficacité énergétique devraient donc faire l'objet d'une approche continue, prévoyant la possibilité de soumettre la documentation requise sur un même site. Des activités complémentaires de renforcement des capacités sont nécessaires pour mettre en place un tel dispositif d'appui.
- **Macédoine du Nord** : Les parties prenantes nationales ont besoin d'étoffer leurs compétences en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable en participant à des ateliers structurés, des webinaires et des formations spécifiques. Les capacités du secteur public sont insuffisantes,

tant pour comprendre les nouvelles technologies que pour concevoir des politiques permettant d'étayer le développement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans le pays. Le secteur privé, les sociétés de conseil locales et les établissements bancaires manquent également des connaissances requises sur le développement de cette branche d'activité.

- **Fédération de Russie :** L'énergie renouvelable gagne en importance et devient désormais une option envisageable pour l'approvisionnement énergétique des bâtiments sur les marchés du logement à travers le pays. Les entreprises de construction semblent ne pas être en mesure d'offrir des solutions d'ensemble fondées sur des technologies économes en énergie et des ressources énergétiques renouvelables.
- **Serbie :** La qualité des documents de conception présentés à la suite des appels publics à propositions du Fonds budgétaire n'est pas toujours satisfaisante. Il faudrait que les entreprises locales soient mieux à même d'établir les dossiers requis. Des activités de renforcement des capacités et une aide devraient également être proposées aux acteurs du système de gestion de l'énergie, en particulier ceux du secteur public.
- **Ukraine :** Il s'avère crucial de populariser auprès du grand public (par exemple, parmi les coopératives de logement) les politiques et les possibilités liées à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable.

Les personnes interrogées dans les pays considérés ont également fait état de la difficulté de faire mieux connaître les mesures relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable. Des exemples de ces difficultés sont indiqués ci-après :

- **Croatie :** Le manque d'expérience des investisseurs, concernant notamment la réalisation de projets d'efficacité énergétique, est un des obstacles au financement des projets. La sensibilisation à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable devrait accroître les possibilités de cofinancement.
- **Macédoine du Nord :** La principale difficulté a été de concevoir une approche conviviale du partage de l'information. Le grand public a une certaine idée de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable, d'où la nécessité d'une démarche appropriée pour rétablir les faits. Des exemples de mesures simples à appliquer ont été utilisés pour communiquer des informations de base sur l'importance de l'efficacité énergétique.
- **Fédération de Russie :** Le problème rencontré à la suite d'un travail de sensibilisation tenait à l'interprétation erronée des données. Dans des cas où des informations sur l'efficacité énergétique ou l'énergie renouvelable avaient été largement diffusées, les erreurs de données ont augmenté en raison de conclusions inexactes tirées à diverses étapes du partage des informations, d'où un manque apparent de transparence et de cohérence des données. La plupart des confusions ont été dissipées lorsque des précisions supplémentaires ont été apportées.
- **Serbie :** Le principal défi consiste à sensibiliser le grand public. Les activités ayant pour objet de faire mieux connaître l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable devraient être présentées dans les médias. Or le Ministère serbe de l'énergie et des mines n'a pas les moyens d'organiser et de financer de telles campagnes.
- **Ukraine :** L'absence de programme centralisé de diffusion des initiatives relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable dans le pays reste un obstacle à la promotion des mesures prises dans ce domaine.

# CONCLUSIONS

## Progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable

L'étude a passé en revue les réformes des politiques, règlements et institutions visant à promouvoir l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable dans les pays considérés. La Bulgarie et la Croatie, en tant que membres de l'Union européenne, ont dû transposer les dispositions des directives de l'UE dans leur droit interne afin de réaliser des économies d'énergie importantes dans l'intérêt tant des consommateurs que du secteur industriel. L'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Macédoine du Nord, la République de Moldova, la Serbie et l'Ukraine, qui sont parties contractantes de la Communauté de l'énergie, ont pris l'engagement juridiquement contraignant d'adopter la législation énergétique de l'UE, ce qui a favorisé le développement de cadres directifs, législatifs et réglementaires dans ces pays. Le Bélarus, le Kazakhstan et la Fédération de Russie ont également accompli d'importants progrès dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable depuis 2010. Des organismes chargés de l'énergie ont été créés en Albanie, en Bulgarie, en Croatie, en Macédoine du Nord, en République de Moldova, dans la Fédération de Russie et en Ukraine. Des avancées appréciables ont été réalisées dans les politiques visant à promouvoir l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, la plupart des pays considérés ayant adopté une législation-cadre spécifique, assortie d'une législation secondaire.

Les pays ont aussi progressé dans le processus de renforcement des capacités pour promouvoir les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Les autorités nationales et locales, les concepteurs et les responsables de projets ainsi que les institutions financières ont acquis des connaissances sur de nouvelles technologies, des instruments financiers innovants et les moyens d'attirer les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. La capacité des institutions publiques et du secteur privé d'élaborer des projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable s'est accrue du point de vue tant de l'évaluation financière que des conditions de financement.

Depuis 2010, les pays ont élaboré et introduit des politiques et des pratiques optimales en matière d'élaboration de projets, des approches exemplaires pour les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable et des mécanismes de financement novateurs qui ont permis d'accroître les investissements dans ces domaines.

Les processus engagés concernant l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, notamment la mise en œuvre de projets internationaux, l'organisation de réunions et la réalisation de travaux de recherche, ont également facilité les avancées au niveau national.

## Lacunes restant à combler

En dépit des progrès appréciables réalisés dans les pays concernés en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable, des insuffisances persistent dans les cadres directifs, réglementaires et institutionnels, l'environnement financier et le niveau d'information et de sensibilisation.

Dans l'ensemble, ces pays ont mis en place une législation-cadre sur l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, mais certains n'ont pas de plan d'action en la matière au niveau national. La législation secondaire est nettement moins développée et les pays sont moins nombreux à avoir adopté des textes d'application. Les règlements locaux revêtent différentes formes (décrets, résolutions, décisions, recueils de règles, etc.) et varient selon les pays. Cependant, il ressort de la situation générale que

l'élaboration d'une législation secondaire spécifique nécessite plus d'attention et d'initiative de la part des décideurs.

Des institutions gouvernementales ont été créées pour mettre en œuvre la politique énergétique du pays, en général, et assurer une amélioration de l'efficacité énergétique et du recours à l'énergie renouvelable, en particulier. Les institutions agissant dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable dans les pays sont pour la plupart représentées au niveau national, tandis que quelques pays seulement disposent d'institutions locales qui fonctionnent. Même lorsque des institutions locales existent dans les pays, il arrive souvent qu'elles ne soient guère actives.

L'énergie continue d'être subventionnée dans bon nombre des pays considérés. Ces subventions freinent l'investissement, car les tarifs de l'énergie restent inférieurs aux niveaux de recouvrement des coûts dans plusieurs pays et n'offrent pas aux investisseurs la possibilité de bénéficier d'un taux de rendement raisonnable. Le financement commercial est moins développé et attrayant que les mécanismes prévus par les institutions financières internationales.

Les pays ont encore besoin de renforcer leurs capacités en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Parmi les domaines dans lesquels l'information et la sensibilisation présentent des lacunes, il convient de mentionner : la nécessité de poursuivre la mise en œuvre de mesures gouvernementales visant à améliorer les politiques tarifaires ; les appels d'offres à organiser en vue de l'exécution de projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable ; l'élaboration des dossiers de conception pour les projets de ce type ; l'assistance aux acteurs du système de gestion de l'énergie ; et la popularisation des politiques et des perspectives relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable auprès du grand public.

## RECOMMANDATIONS

Pour remédier aux lacunes constatées dans les pays considérés, l'étude formule les recommandations suivantes :

### Cadres directifs, législatifs et réglementaires

- Des plans d'action en matière d'efficacité énergétique devraient être adoptés dans les pays qui ne l'ont pas encore fait (Biélorus, Fédération de Russie et Kazakhstan). La Fédération de Russie devrait aussi adopter un plan d'action en matière d'énergie renouvelable.
- Les décideurs des pays concernés devraient mettre l'accent sur l'élaboration et l'application d'une législation secondaire applicable à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable.
- L'élaboration et la mise en œuvre de politiques relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie durable devraient être coordonnées aux niveaux national, régional (provincial) et local. Faute de concertation, il arrive souvent que les politiques adoptées dans les pays soient inopérantes.
- Les décideurs, les entreprises, les institutions financières, les milieux universitaires et la société civile devraient, pour parvenir à un consensus, participer à la conception de politiques en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable afin d'en faciliter la mise en œuvre.
- Pour élaborer de telles politiques, il faut s'employer systématiquement et sans relâche à adopter de nouvelles mesures et les améliorer sans cesse. Les gouvernements devraient introduire de nouveaux règlements, actualiser ceux qui existent et en suivre l'application.
- Pour produire des résultats positifs, les politiques relatives à l'efficacité énergétique et à l'énergie renouvelable doivent être prévisibles et cohérentes sur le long terme, adaptées à la structure du marché de l'énergie et coordonnées avec d'autres politiques.
- Des institutions ou organismes publics spécialisés devraient être créés dans les pays où il n'en existe pas encore pour veiller à la mise en œuvre de la politique énergétique, à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à une utilisation accrue de l'énergie renouvelable.

### Financement

- Des efforts supplémentaires doivent être faits pour améliorer le climat d'investissement en faveur des projets d'efficacité énergétique et d'énergie durable. Les initiatives visant à attirer les investissements devraient devenir une priorité pour les gouvernements.
- Il est recommandé aux pays de mettre en place, pour les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, des mécanismes incitatifs (financiers ou non) qui ne soient pas source de distorsions.
- Il faudrait supprimer les subventions à l'énergie (tout en traitant le problème de la précarité énergétique et en veillant à ce que les couches vulnérables de la population aient accès à une énergie propre et d'un coût abordable), car elles freinent les investissements dans l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable et empêchent les investisseurs de bénéficier du rendement escompté.
- Les pays devraient redoubler d'efforts pour convaincre les institutions financières commerciales que les projets d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable ne comportent pas nécessairement de gros risques.

## Sensibilisation

- La prise de conscience des perspectives offertes par l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable devrait être, pour les autorités, un objectif prioritaire en vue d'éliminer les obstacles.
- Les activités d'échange d'informations et la formation devraient faire partie intégrante des stratégies de développement de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable.
- Les organismes internationaux de développement peuvent appuyer les activités visant à sensibiliser davantage le public aux mesures d'efficacité énergétique et à l'utilisation de l'énergie renouvelable par des campagnes d'information et des projets pilotes.

## BIBLIOGRAPHIE

- Banque mondiale, 2015a : Banque mondiale. Scaling Up Energy Efficiency Investment in Croatia, 2015, Zagreb, Croatie.
- Banque mondiale, 2015b : Banque mondiale. Ukraine : Facilitating Municipal Energy Efficiency Finance, 2015.
- Banque mondiale, 2017 : Sudeshna Ghosh Banerjee *et al.* Regulatory Indicators for Sustainable Energy. A Global Scorecard for Policy Makers (RISE 2016), Banque mondiale, Washington, DC.
- BPIE, 2016 : Buildings Performance Institute Europe (BPIE). Accelerating the Renovation of the Bulgarian Building Stock, 2016, Sofia, Bulgarie.
- CCC, 2017 : Center for Climate Change. Constraints and gaps, and related financial, technical and capacity needs for climate change mainstreaming, 2017.
- Dena, 2017 : Oliver Frank *et al.*, Dena et CEE. Status and Perspectives for Renewable Energy Development in the UNECE region, 2017, Deutsche Energie-Agentur GmbH, Berlin, Allemagne.
- CE, 2014 : Commission européenne. Serbia : Support to the Energy Sector, 2014, Bruxelles, Belgique.
- CE, 2016 : Commission européenne. European Structural and Investment Funds : Country factsheet – Croatia, 2016, Bruxelles, Belgique.
- CE, 2018 : Commission européenne. Focus on Bulgaria : The Energy Union tour, 2018, Bruxelles, Belgique.
- CEE et REN21, 2017 : UNECE Renewable Energy Status Report, 2017, Paris, France.
- CEE, 2011 : Nations Unies. Environmental Performance Review of Bosnia and Herzegovina, 2011, New York et Genève.
- CEE, 2015 : Nations Unies. Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique, 2015, New York et Genève.
- CEE, 2017a : Nations Unies. Meilleures pratiques pour promouvoir l'efficacité énergétique – deuxième édition, 2017, New York et Genève.
- CEE, 2017b : Nations Unies. Cadre mondial de suivi dans la région de la CEE, 2017, New York et Genève.
- CEE, 2017c : Nations Unies. Surmonter les obstacles aux investissements en faveur de l'efficacité énergétique, 2017, New York et Genève.
- CEE, 2018a : Commission économique pour l'Europe. Case Study /Round Table SDG 7 : Improving the Efficiency of the Energy System.
- CEE, 2018b : Nations Unies, Recensement des normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments, 2018 (étude en cours).
- ECS, 2017 : Energy Charter for EU4Energy. Main Legislative and Regulatory Barriers and Possible Solutions to Overcome These Barriers. Draft Energy Efficiency Investment Roadmaps, 2017, Bruxelles, Belgique.
- EIHP, 2015 : Energy Institute Hrvoje Požar. Energy Efficiency trends and policies in Croatia, 2015, Zagreb, Croatie.
- MOEPP, 2010 : Financing Opportunities for Energy Efficiency Projects in Macedonia, 2010.
- SFI, 2011 : Société financière internationale. IFC Energy Service Company Market Analysis, 2011, Québec, Canada.
- UE, 2013 : Union européenne. Eastern Partnership Prospects on Energy Efficiency and Renewable Energy, 2013, Bruxelles, Belgique.
- UE, 2016 : Union européenne. Financing EE investment in the Western Balkans, 2016, Bruxelles, Belgique.

UE, 2017 : Boza-Kiss Benigna *et al.*, Energy Service Companies in the EU – Status review and recommendations for further market development with a focus on Energy Performance Contracting, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2017.

UNEP FI, 2009 : UNEP Finance Initiative. Survey of Public and Private Bankers on Energy Efficiency, 2009, Genève.

Uyzbayeva *et al.*, 2015 : World Academy of Science. Towards Achieving Energy Efficiency in Kazakhstan, 2015.

**Sites Web consultés :**

Agence internationale de l'énergie (AIE) : [www.iea.org](http://www.iea.org)

American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE) : [www.aceee.org](http://www.aceee.org)

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH : [www.giz.de](http://www.giz.de)

Development Bank of the Republic of Belarus (DBRB) : <https://www.brrb.by/en/>

EUR-Lex : <http://www.eur-lex.europa.eu>

New Climate Policy : [www.climatepolicydatabase.org](http://www.climatepolicydatabase.org)

ODYSSEE-MURE : [www.odyssee-mure.eu](http://www.odyssee-mure.eu)

Partnership for Market Readiness (PMR) : [www.thepmr.org](http://www.thepmr.org)

Secrétariat de la Communauté de l'énergie : [www.energy-community.org](http://www.energy-community.org)

# ANNEXES

## Annex I: Survey on the progress in the areas of Energy Efficiency and Renewable Energy

### SURVEY

#### ON THE PROGRESS IN THE AREAS OF ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY RESULTED FROM THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT FINANCING ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY INVESTMENTS FOR CLIMATE CHANGE MITIGATION

Dear Participant in the survey,

We would like you to respond to the survey questions as UNECE is preparing the final report for the project Financing Energy Efficiency and Renewable Energy Investments for Climate Change Mitigation (FEEI).

UNECE was an executing agency for the FEEI project (duration 1 March 2007 – 28 February 2014). The project was jointly funded by the United Nations Environment Programme (UNEP)/ Global Environment Facility (GEF), Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), United Nations Foundation (UNF), and the European Business Congress (EBC). The long-term objective of the project was to promote an investment climate in which self-sustaining energy efficiency and renewable energy projects can be identified, developed, financed and implemented by local teams in municipalities, factories and energy utilities.

You are kindly invited to complete the questionnaire below. This questionnaire will provide an input to the final report for the project. The proposed report will benefit the beneficiary countries<sup>2</sup> of the project and the international organizations involved in its implementation by analyzing lessons learned from its implementation, identifying policy reforms implemented, best practices developed, investment projects developed and/or financed, and capacity building achieved in the areas of energy efficiency and renewable energy, which were influenced by the implementation of the project.

**Objective:** The information obtained from this survey will serve to provide the basis for an analysis of accomplishments, limitations and lessons learned from the FEEI project implementation and recommendations for future potential projects in the area of energy efficiency (EE) and renewable energy (RE) financing in the project countries and in the broader region. The focus of this survey will be on the analysis of developments occurred in the beneficiary countries in the period from 2010 to present days.

**Deadline for survey completion:** 10 avril 2018

<sup>2</sup> Project beneficiary countries: Albania, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Kazakhstan, North Macedonia, Republic of Moldova, Romania, Russian Federation, Serbia, and Ukraine

---

**Disclaimer:** Country-specific information will be presented in the final report. However, the survey responses will be presented in an aggregated form without personal attribution unless you give us explicit consent to use your name and/or the name of your organization in the report.

**I. General information:**

First name, last name:

Country:

Name of the institution/organization:

Position:

Contact information:

Your role in the FEEI project:

- National coordinator
- Representative of the National Participating Institution
- Other, please specify \_\_\_\_\_

**I agree that my name can be mentioned in the final report as a source of information received in responses to the questions of this survey:**

**Yes/No**

**I agree that the name of the organization that I represent can be mentioned in the final report as a source of information received in responses to the questions of this survey:      Yes/No**

**II. Policy, Regulatory and Institutional Frameworks:**

1. Please name and briefly describe the regulatory framework related to EE and RE in your country adopted since 2010:
  - A. Main policy documents:
  - B. Secondary legislation (by-laws):
  - C. Norms and standards:
2. Please name and briefly describe the institutions at the national and local levels acting in the areas of EE and RE in your country.
3. How did the implementation of the FEEI project influence the development and/or reforms of the policy, regulatory and institutional frameworks in the areas of EE and RE in your country?
4. What are the lessons learned from the adoption and implementation of the policy, regulatory and institutional frameworks in the areas of EE and RE in your country?
5. In your opinion, what are the gaps in the existing policy, regulatory and institutional frameworks in the areas of EE and RE in your country?

**III. Enhanced Capacity of Stakeholders in the Countries:**

6. Please name and briefly describe the activities in your country, which improved the capacity of stakeholders in the area of EE and RE investments:
  - A. In public sector (ministries, government agencies, other public institutions, and municipalities):

- B. In utilities, ESCOs, consulting firms, auditing companies:
  - C. Among end-consumers (industrial, commercial, and residential):
  - D. Within financial services (private and public banks, trust funds, investment facilities, international financial institutions (IFIs), and other financial institutions):
7. What impact did the implementation of the FEEI project have on the capacity building process in your country?
8. In your opinion, what additional capacity building activities are needed in your country and for which stakeholder category(ies)?

#### **IV. Best Practices Developed and Introduced:**

9. Please name and briefly describe the best practices for promoting EE and RE in your country:
- A. Best policy practices:
  - B. Best practices in developing EE and RE projects:
  - C. Best approaches introduced for EE and RE investments:
10. How did the implementation of the FEEI project influence the development and introduction of best practices in your country? Which best practices resulted from the implementation of the FEEI project?
11. Have innovative financing instruments been used to finance EE and RE projects in your country? If yes, please name and briefly describe them and provide examples of financed projects.

#### **V. Awareness Raising among the General Public:**

12. Which activities have been undertaken in your country to raise awareness on EE and RE measures?
- A. At the national level?
  - B. At the local level?
  - C. What are the results of these activities?
13. Did you face difficulties in raising awareness of EE and RE measures? If so, what were they?
14. How did the implementation of the FEEI project influence the awareness raising on EE and RE measures in your country?

#### **VI. Developed and/or Financed Projects:**

15. What are the main incentives for development and implementation of EE and RE projects in your country?
16. Please name and provide a brief description of government/public programmes or funds supporting EE and RE investments in your country.
17. Please name and provide a brief description of financing schemes for EE and RE projects existing in your country.
18. What type of commercial financing exists in your country for EE and RE projects? Please provide examples.
19. What types of technical assistance (international and domestic) for development and implementation of EE and RE projects exist in your country? Please provide examples:
- A. Technical assistance for project development and implementation:
  - B. Technical assistance for project financing

- 
20. Does energy service market exist in your country? If so, please provide brief description of selected functioning ESCOs and examples of implemented projects.
  21. What are the lessons learned from the development and financing of EE and RE projects in your country?
  22. How did the FEEI project influence the development and financing of EE and RE projects in your country?

## Annex II: Country Profiles on the Progress in the Areas of Energy Efficiency and Renewable Energy since 2010

### ALBANIA

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Law no. 124/2015 "On Energy Efficiency";</li> <li>■ Law no. 7/2017 "On Renewable Energy Sources".</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ National Energy Strategy 2030 (2018)</li> <li>■ National Action Plan for Renewable Energy Sources, 2015-2020;</li> <li>■ First National Energy Efficiency Action Plan 2011-2018 (2011)</li> <li>■ Second National Energy Efficiency Action Plan (decision on the adoption in 2017)</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulation on categories, conditions, qualification requirements and professional experience for licensing of energy audits and energy service providers (2016)</li> <li>■ Regulation on categories, conditions, qualification requirements and professional experience for licensing of energy managers (2016)</li> <li>■ Decision on establishment of the EE fund and criteria for appointing the members of board and executive director (2016)</li> <li>■ EE public procurement rules and procedures (2016)</li> <li>■ Standard contracts for energy services provided under a programmes financed by the energy efficiency fund (2016)</li> <li>■ Rules and Procedure on Certification of Electricity Generation from Renewable Sources</li> <li>■ Decision on the determination of the purchase price of electricity produced from small photovoltaic sources with an installed capacity up to 2 MW and wind power with installed capacity up to 3 MW (2017)</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Economy, Trade and Energy</li> <li>■ Ministry of Energy and Infrastructure</li> <li>■ National Agency of Natural Resources</li> </ul>
ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directory of Energy EE and RE created within the Ministry of Infrastructure and Energy</li> <li>■ A working group established within the Ministry to create an EE fund</li> <li>■ The Energy Efficiency Agency set up in 2016 to implement EE policies and measures (however still not operational)</li> </ul>
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introduction of schemes to support RE producers who generated above 2MW (solar) and 3 MW (wind) through a competitive procedure</li> <li>■ Introduction of a net metering scheme for PV or wind that produce up to 500 kW</li> </ul>
<b>Within financial services</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The regulation on the national EE fund to support the implementation of the NEEAP</li> <li>■ Establishment of additional financing mechanisms to support EE investments (incl. EE criteria in public procurement and private sector investments/ESCOs) and better utilize available financing provided by regional assistance programmes.</li> </ul>
BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:	
<b>Best policy practices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Preparation of NEEAP;</li> <li>■ Preparation NREAP;</li> <li>■ Improvements in EE and RE laws to harmonize with the EU directive</li> </ul>
<b>Best practices in project development</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementation of the following projects:</li> <li>■ 60 small hydro power plants project;</li> <li>■ 5 wind energy investment projects;</li> <li>■ 3 solar energy projects;</li> <li>■ 6 EE in public sector projects.</li> </ul>
<b>Best approaches to investment</b>	35 small hydro power plants are to be constructed in Albania till end of 2018
<b>Innovative financing mechanisms</b>	Setting up a regulatory framework for solar power and development of solar power projects jointly with the EBRD. Opening a call for tender in January 2018 on support to the Government for development of solar powered capacities to assist the Ministry of Energy and Industry in implementation of a competitive bidding process for up to 100 MW of solar PV capacity.

AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:	
<b>Raising awareness at national level</b>	Three conferences for promotion EE and RE as well as raising awareness on the recently adopted related legislation in Albania.
<b>Raising awareness at local level</b>	Organizing six workshops for promotion EE and RE
<b>Results of raising awareness</b>	Increase in a number of application for investment to the hydro, solar and wind energy projects respectively as 32, 25 and 7.
DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:	
<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Government decision on determination of the purchase price of electricity generated from small RE from sun and wind</li> <li>■ Government decision on determination of the purchase price of electricity produced from small photovoltaic sources with an installed capacity up to 2 MW and wind power with installed capacity up to 3 MW</li> </ul>
<b>Government programmes and funds</b>	<p>For renewable energy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Feed-in tariffs for electricity produced from renewable sources;</li> <li>■ Long-term power purchase agreements with regard to electricity produced from RES Power Producers;</li> <li>■ Licensing procedures for producers of electricity from renewable sources up to 15 MW installed capacity;</li> <li>■ Zero rate of excise duty for biodiesel until 2018;</li> <li>■ Energy Efficiency Facility (jointly by EBRD and EIB);</li> <li>■ Adoption of policies and measures for increasing the use of solar energy in buildings to install solar water heating system;</li> <li>■ Installation of solar water heating systems by taking into account the certificate for energy performance of the building issued according to the provisions of the Law on energy efficiency.</li> </ul> <p>For energy efficiency:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enforcement of implementation of minimum requirements for new buildings;</li> <li>■ Tax exemption model development for existing building refurbishment based on defined cost optimal requirements for new and existing buildings;</li> <li>■ Financial support for building envelope and heating system EE improvements</li> <li>■ Package of promotional instruments for the installation of solar water heating in households;</li> <li>■ Energy certification of buildings;</li> <li>■ Standards and labelling of household appliances;</li> <li>■ 'Energy Efficient Public Lighting' Programs;</li> <li>■ 'Green' public procurement.</li> </ul>
<b>Financing schemes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Feed-in tariffs for small power producers</li> <li>■ Tax exemption/creation of facilities for construction of new power capacity</li> <li>■ Establishing conditions and procedures for reimbursement of excise tax and creation of facilities for construction of new power capacity</li> </ul>
<b>Commercial financing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grants by donors, KfW and IPA program</li> </ul>
<b>Technical assistance for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Education and training through workshops and webinars to raise knowledge national and local levels (IPA Program);</li> <li>■ RE market and EE expertise by IRENA;</li> <li>■ RE and EE project implementation by GiZ;</li> <li>■ Practical Policies for Financing RE and EE Action Plan Investments (IPA Program);</li> <li>■ Western Balkans Investment Framework (WBIF) supporting projects upgraded national electricity transmission system and gas development master plan, upgrade of the national electricity transmission network in the Tirana-Durres region and building of Skavica Hydro Plant;</li> <li>■ Regional Energy Efficiency Programme (REEP) and (REEP+) combines financing with technical assistance to boost EE and RE investments in both public and private sectors of country in the WBIF.</li> </ul>
<b>Energy service market</b>	The 2015 Energy Efficiency Law introduced the ESCO concept and energy performance contracting. However, the adoption of the by-law to introduce ESCO market procedures and model contracts, and establishment of the EE fund to support ESCO projects in the public sector are still pending.

## BELARUS

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Law of the Republic of Belarus "On Energy Saving" (2015);</li> <li>■ The Law of the Republic of Belarus "On Renewable Energy Sources" (2010).</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Concept of Energy Security no.1084 approved in 2015;</li> <li>■ The Complex Plan for Electricity Sector Development until 2025 considering NPP operation (2016);</li> <li>■ National Energy Savings Programme 2016-2020;</li> <li>■ National Energy Savings Programme 2011-2015.</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Presidential Decree No.209/2015 "On the use of renewable energy sources";</li> <li>■ The Presidential Directive No.3/2007 (amended 2016): sets a target of 6 % of RE in total energy consumption in 2020;</li> <li>■ Resolution of the Council of Ministers "On Approval of the State Program Energy Saving for 2016-2020" (2016);</li> <li>■ Decree of the Council of Ministers No 216 "On approval of provisions on energy saving, introduction of amendments and additions to the Decrees of the Council of Ministers of the Republic of Belarus of July 31, 2006, 17 February 2012" (18 March 2016);</li> <li>■ Decree of the Council of Ministers "On Establishment and Distribution of Quotas for the Establishment of Installations for the Use of Renewable Energy Sources" (2015);</li> <li>■ Resolution of the Ministry for Antimonopoly Regulation and Trade No 73/3 September 2018 on feed-in-tariffs for electricity from RE.</li> </ul>
<b>Norms and standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Program for development of technical norms, standardization and conformity assessment in the field of energy saving for 2011-2015;</li> <li>■ Program for the development of the system of technical standardization and conformity assessment in the field of energy conservation for 2016-2020.</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Council of Ministers of the Republic of Belarus: adopt strategies for the development of the energy sector and state programs, implements state policies, and takes measures and adopts resolutions;</li> <li>■ Department of EE of the State Standardization Committee;</li> <li>■ The Ministry of Energy;</li> <li>■ The Ministry of Anti-Monopoly Regulation and Trade.</li> </ul>
ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The program of the Government of the Republic of Belarus for 2016-2020 supports the (i) optimization of the management structure and reducing costs in the energy system, improving the tariff policy - reducing the amount of cross-subsidies and budget subsidies; (ii) restoration of the competitiveness of industrial complex and implementation of the innovative strategy taking into account the principles of "green" economy- progressive introduction of energy-saving technologies and use of RE; (iii) development of small and medium-sized businesses (financial support and affordable lending - at least 30% of total loans to business entities);</li> <li>■ A system of improving qualifications and knowledge in the field of EE and RE of representatives of public sector at senior and middle levels;</li> <li>■ Adoption of the Internal Revenue Code: no tax for land intended for RE projects; no VAT for RE equipment imported to Belarus;</li> <li>■ Adoption of the Investment Code: protection of investment; variety of investment mechanisms;</li> <li>■ Adoption of the law on "Customs Tariff": RE equipment are exempted from customs duty when entering in Belarus.</li> </ul>
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The institutional reorganization of utilities is carried out;</li> <li>■ Tariffs for provided utilities are increased to gradually solve the problem of cross-subsidization;</li> <li>■ The corresponding NRA and TNPA regulate the activities of consulting and audit companies.</li> </ul>
<b>Among end-users</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ State support for producers and consumers of RE (financial assistance from the state budget, reimbursement of interest for the use of bank loans);</li> <li>■ Financing of energy saving programs;</li> <li>■ Guaranteed connection to the state energy networks;</li> <li>■ Guaranteed procedures for connection of RE to the state ES and purchase of electricity from RE.</li> </ul>

<b>BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:</b>	
<b>Best policy practices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Targeted state policy in the field of energy conservation;</li> <li>A systematic approach to the implementation of state programs on energy conservation, since the early 90s, including the adoption of relevant regulations, institutional structures built on the territorial-sectoral principle, introduction of a continuous system of education, training and professional development of personnel, broad targeted campaigns for EE, demonstration projects, broad involvement of the population in the work on the careful attitude to energy resources.</li> </ul>
<b>Best practices in project development</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projects to increase EE and use of RES developed by public and private engineering and/ or consulting companies, determined as a result of tender procedures;</li> <li>Preliminary energy audits with the development of recommendations and an assessment of the economic feasibility of energy-saving measures. Carrying out of energy audits, development of pre-project and design estimates. Projects are subject to state expertise.</li> </ul>
<b>Best approaches to investment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A number of NAPs have been adopted to regulate the investments: laws on investments, free economic zones, concession;</li> <li>Regulatory regimes of investment stimulation function: general preferential legal investment regimes within the framework of state regulation, incentive measures directly in the field of EE, preferences and incentives for investment in RE, administrative procedures for implementation of projects for the construction of RE objects.</li> </ul>
<b>Innovative financing mechanisms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A joint project on Belarus and UNDP / GEF "Biomass Energy for Heating and Hot Water Supply"; a revolving fund was established to finance projects to convert boiler plants to biomass. Funding from the fund is carried out on a returnable basis and on preferential terms. The revolving fund is also looking for additional sources of investment in bio projects, development and expertise of new project proposals.</li> </ul>
<b>AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:</b>	
<b>Raising awareness at national level</b>	Providing information on the websites of state authorities, in media, holding international and republican conferences, fora, exhibitions, publishing thematic magazines and brochures;
<b>Raising awareness at local level</b>	Implementation of demonstration projects, posting information on local authorities' websites, holding regional seminars, trainings, permanent and traveling exhibitions, information campaigns in regional mass media
<b>Results of raising awareness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sufficiently high competence and interest of population in saving energy resources and using RE technologies;</li> <li>Use by population of energy-saving household equipment, EE building materials and structures for individual construction and improvement of households;</li> <li>Improving the culture of energy use.</li> </ul>
<b>DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:</b>	
<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>State policy and programs in the field of energy conservation and RE;</li> <li>Trend of tariffs growth for traditional energy resources and utilities</li> </ul>
<b>Government programmes and funds</b>	The state program "Energy Saving" determines the sources of financing of projects and activities for EE and RE, including the republican and local budgets making up less than a third of the total.
<b>Financing schemes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funds of the republican and local budgets;</li> <li>Credit resources of the banks;</li> <li>Open joint-stock company "Development Bank of the Republic of Belarus".</li> </ul>
<b>Technical assistance for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The World Bank (energy saving in the social sphere, rehabilitation of buildings, modernization of boiler rooms);</li> <li>UNDP/GEF activities on financing of pilot projects: 3 residential buildings with energy-saving technologies that would improve EE, proposed financing of wind farms;</li> <li>EBRD - Sustainable Energy Financing Program of Belarus;</li> <li>EU4Energy: Under the auspices of Energy Charter in 2017 there was completed investigation on improving business environment and regulatory framework to attract investments into energy sector and the study on emmendment of national legislation and establishing enabling environment for ESCO activities in Belarus commenced in 2018;</li> <li>EU4Energy: EE Programme to improve the quality of energy data and statistics; shape regional policy making discussions; strengthen regulatory and legislative frameworks; improve access to information in the partner countries.</li> <li>DACO: Covenant of Mayors Going East to support several local authorities in to acquire a common methodology to correctly monitor, evaluate, and reduce their energy consumption and CO<sub>2</sub> emissions.</li> </ul>
<b>Energy service market</b>	In the initial stage. There is a market for energy audit services.

## BOSNIA AND HERZEGOVINA

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<p>The Federation of Bosnia and Herzegovina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Law on Efficient Use of Energy in Federation of Bosnia and Herzegovina (2017);</li> <li>■ Law on the Use of Renewable Energy Sources and Efficient Cogeneration of BiH (2013).</li> </ul> <p>The Republika Srpska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Law on Efficient Use of Energy in Republic of Srpska (No. 01-1518/13, 27.06.2013);</li> <li>■ Law on the Use of Renewable Energy Sources and Efficient Cogeneration (2013).</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<p>The Federation of Bosnia and Herzegovina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Renewable Energy Action Plan for the Federation of Bosnia and Herzegovina (2016);</li> <li>■ Energy Efficiency Action Plan of Federation of Bosnia and Herzegovina for the Period 2016-2018 (2017).</li> </ul> <p>The Republika Srpska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energy Development Strategy of Republika Srpska until 2030.</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<p>The Federation of Bosnia and Herzegovina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulation on the Procedure, Criteria, Form, and Contents of the Application for Energy Permit for Construction of New and Reconstruction of the Existing Production Facilities (2014);</li> <li>■ Energy Sources and Efficient Cogeneration and Defining of Incentive Fees (2014);</li> <li>■ Decision Establishing the Operator for Renewable Energy Sources and Efficient Cogeneration (2013);</li> <li>■ Rulebook on Methodology for Defining Guaranteed Price for Electric Power from the Plants for Use of Renewable Energy Sources and Efficient Cogeneration (2014);</li> <li>■ Rulebook on Methodology for Defining Reference Price for Electric Power (2014);</li> <li>■ Rulebook on conditions for persons performing energy certification of facilities (2012).</li> <li>■ Rulebook on Energy Certification of Facilities (2010).</li> </ul> <p>The Republika Srpska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rulebook on Incentives for Production of Power from Renewable Sources and in Efficient Cogeneration (2014);</li> <li>■ Decision on the Amount of Purchase Price and Premiums for Electric Power Produced from Renewable Sources or in Efficient Cogeneration (2016);</li> <li>■ Decision on the Amount of the Incentive for Production of Energy from Renewable Sources in Efficient Cogeneration (2016);</li> <li>■ Rulebook on Issuing of Certificates for Production Plants Producing Electric Energy from Renewable Sources and in Efficient Cogeneration (2013);</li> <li>■ Rulebook on Issuing Warranties on the Origin of Electric Energy (2014);</li> <li>■ Rules on minimum requirements for the energy performance of buildings;</li> <li>■ Rulebook on Methodology of Costs Estimate for Energy Service Supply.</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<p>The key authorities at the state level:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Foreign Trade and Economic Relations (MoFTER).</li> <li>■ State Electricity Regulatory Commission (SERC);</li> <li>■ Elektroprenos BiH;</li> <li>■ Independent system operator for BiH;</li> <li>■ Brčko District Government.</li> </ul> <p>The Federation of Bosnia and Herzegovina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Federal Ministry of Energy, Mining and Industry (FMoEMI);</li> <li>■ Federal Ministry of Physical Planning (FMPP);</li> <li>■ Environmental Fund of the Federation BiH (FBiH Fund);</li> <li>■ Elektroprivreda BiH;</li> <li>■ Elektroprivreda HZHB.</li> </ul> <p>The Republika Srpska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Industry, Energy and Mining (MoIEM);</li> <li>■ Ministry of Spatial Planning, Civil Engineering and Ecology (MSPCEE);</li> <li>■ Environmental Protection and Energy Efficiency Fund (RS Fund);</li> <li>■ Elektroprivreda RS</li> </ul>

ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introduction of EE measures;</li> <li>■ Preparation of laws and by-laws, action plans, operational plans;</li> <li>■ Introduction of energy management and monitoring of implementation.</li> </ul>
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Companies actively operate by having their own EE operational plans and introducing the management system and standards.</li> </ul>
<b>Among end-users</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Residential sector operates through various projects while the industry is not systematically involved;</li> <li>■ Introduction of energy management process in the system.</li> </ul>
BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:	
<b>Best policy practices</b>	Approval and update of the EE and RE action plans at all levels.
<b>Best practices in project development</b>	Implementation of IPA CBC ALTERENERGY project in small rural communities of Čajniče and Bosanski Petrovac, where MOFTER and municipalities, developed and implemented the following projects: sustainable action plans, development of the project proposals and implementation of the proposed infrastructure projects.
<b>Best approaches to investment</b>	The IPA CBC ALTERENERGY project, where small rural municipalities have capacity and knowledge to develop and implement the projects in the following areas: replacement of heating system, switching to wooden biomass, window and insulation replacement, lighting.
AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:	
<b>Raising awareness at national level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Organization of workshops, seminars and conferences on raising awareness on EE and RE through various projects;</li> <li>■ Campaigns for EE in buildings implemented and supported by the UNDP;</li> <li>■ Information on EE to general public by NGOs, such as REIC which holds annual summer school dedicated to EE and RE promotion;</li> <li>■ Promotion of EE as part of project implementation in partnership with the chambers of commerce (especially active is Sarajevo Chamber of Commerce) and regional development agencies;</li> <li>■ Seminar programmes on the efficient use of energy sources and their environmental impact initiated by consulting companies and supported by the UNDP, GIZ, and USAID.</li> </ul>
<b>Raising awareness at local level</b>	Municipalities raise awareness by organizing local energy days through their Sustainable Energy Action Plans.
DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:	
<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<p>The Federation of Bosnia and Herzegovina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provision of subsidies and incentives in the form of non-refundable financing from the budget spending programme with allocation criteria “Current transfers to other levels of government and Funds for the projects of thermal insulation of buildings aimed at energy savings”;</li> <li>■ The Environmental Protection Fund of the Federation BiH which allocated a total of 9.1 million BAM for EE projects;</li> <li>■ The Green Economic Development 2014-2018 programme which provides grant co-financing for EE projects. The end user must contribute at least 50 per cent of the project value. Funds are allocated to buildings owned by the public sector.</li> </ul> <p>The Republika Srpska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Environmental Protection and Energy Efficiency Fund founded by the Republic of Srpska and responsible for fundraising activities and financing preparations, implementation and development of programmes, projects and similar activities in the area of conservation, sustainable use, protection and improvement of the environment EE and use of RE sources.</li> </ul> <p>Regulatory authority for activities in production of electric power from RE, including issuing of licences for electric power production and granting of the eligible RE producer divided between the entities. Having received the eligible producer status from the relevant entity regulatory boards, eligible RE producers become eligible for the following incentives:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Feed-in tariff or guaranteed purchase price – in line with the tariff system for the period of 12 years in the Federation of BiH and 15 years in the Republika Srpska;</li> <li>■ Feed-in premium, in case of production for personal use or free market trade (Republika Srpska);</li> <li>■ Advantages in connecting to the grid;</li> <li>■ Priority in the dispatching system;</li> <li>■ Guaranteed takeover of produced electric power by the grid.</li> </ul>

<p><b>Government programmes and funds</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Environmental Protection and Energy Efficiency Fund of the Republika Srpska is responsible for fundraising activities and for financing preparations, implementation and development of programmes, projects and similar activities in the area of conservation, sustainable use, protection and improvement of the environment, and in EE and use of RE sources. In addition, it is a host and administrator of the Energy Efficiency Information System for the RS jurisdiction.</li> <li>■ Environmental Fund of FBiH is a non-profit financial institution formed by the FBiH Government charged with mobilizing and distribution of funding for environmental programmes (including EE and RES), projects in the Federation of BiH. In the domain of EE, the Fund finances infrastructural EE projects primarily in the public sector, detailed energy audits, continuously delivers training for end users of public buildings and education for professionals, and raises public awareness through media campaigns, through design, and distribution of promotional materials and publications for the general public. In 2016, the Fund has created the Revolving Fund for financing of EE projects and open to all interested parties in the building sector (private and public sector), industry, public lighting and utility services. The FBiH Fund is a host and administrator of the Energy Efficiency Information System for the FBiH jurisdiction. In its operations, the FBiH Fund closely cooperates with the Development Bank of Federation of Bosnia and Herzegovina.</li> </ul>
<p><b>Financing schemes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The new Law on the Environmental Protection and Energy Efficiency Fund foresees that the Fund collects fees pursuant to the Law on Energy Efficiency in the Federation BiH.</li> <li>■ Air protection fees: both entities collect air pollution fees from polluters (for air emissions of SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> and solid particles). These fees are collected by entity Environmental Funds and then channelled to environmental and EE projects.</li> <li>■ Environmental fees: both entities collect a special environmental fee with each registration of motor vehicles. These fees are collected by entity Environmental/Energy Efficiency Funds and channelled to appropriate projects. According to the Law on the Environmental Protection Fund of FBiH, the funds are automatically distributed as follows: 70 per cent to the cantonal account and 30 per cent to the Fund. The Fund's available funds are then channelled to environmental and EE projects.</li> </ul>
<p><b>Commercial financing</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Loan products placed through local banks and microcredit foundations, offer end users a more favorable option than standard commercial loans with regard to interest rates. Certain banks participating in these credit lines offer loans under standard interest rates but with other advantages not offered to clients in standard commercial loans (conditional partial loan write-off, free preparation of documentation).</li> <li>■ EBRD Regional Energy Efficiency Programme-WEBSEFF 2 credit line where Raiffeisen Bank and UniCredit Bank Mostar are the partners in this project. Loans are available to both public and private sector. Interest rates are equivalent to commercial interest rates and potentially negotiable. The programme offers incentive bonuses of 10 per cent of the loan value for achieved energy savings, as well as free technical assistance.</li> <li>■ KfW credit line where Raiffeisen Bank is the project partner and operates a 1,000,000 EUR credit line for EE projects. Loans are approved for a maximum period of 7 years, including a grace period of up to three years. The additional advantage for clients (investors) is that the cost of preparation of project documentation is included in the cost of the loan.</li> <li>■ The Bosnia Energy Efficiency Project (BEEP) is being implemented with the support from the World Bank. BEEP is the largest EE project with total planned investments over the next three years of 19 million USD in the Federation of BiH and 13 million USD in the Republika Srpska.</li> </ul>
<p><b>Technical assistance for development and implementation of projects</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ GIZ supports the Open Regional Fund for South-East Europe - Energy Efficiency, which promotes regional cooperation between owners of reform processes in the energy sector, with the goal to achieve national objectives defined in the action plan. GIZ also supports activities to create preconditions for improvement of the framework conditions for increasing use of RE in Bosnia and Herzegovina.</li> <li>■ USAID supports the Energy Investment Activity programme which aims to improve EE of distribution system operators and suppliers with the goal to reduce CO<sub>2</sub> emissions and energy costs. This project provides active technical assistance to address the legal obligation to establish the EE obligation scheme.</li> <li>■ UNDP implements projects aimed at policy development and infrastructural improvements through strengthening and development of human and financial capacities of local, entity and state authorities in order to create a favorable environment for activities in the fields of energy and environment.</li> <li>■ EU supports the Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA) cross-border programme which promotes nature conservation, EE and RE. Activities are focused on the organization of workshops for public administration employees.</li> </ul>
<p><b>Energy service market</b></p>	<p>The existing laws recognize ESCO, but implementers are seeking to change some of financial laws. The trial project with the ESCO model is being implemented in Bosnia and Herzegovina. The EBRD Western Balkans Regional Energy Efficiency Programme supports the following ESCO projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ District heating biomass ESCO project in Sokolac with investment up to EUR 7,5 million;</li> <li>■ Building efficiency refurbishment project prepared for Cantonal hospital in Zenica (up to EUR 5-7 million) and Mostar hospital (up to EUR 0,5 million)</li> <li>■ Banja Luka indicated interest in street lighting ESCO project.</li> </ul>

## BULGARIA

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energy Efficiency Act. (Promulgated SG No. 35 of May 15, 2015, amended and supplemented, SG No. 105 of 30 December 2016, Suppl., SG 103 of 28 December 2017);</li> <li>■ Law on Renewable Energy. (Promulgated SG No. 35 of May 3, 2011, amended many times, last amended SG, issue 58 of July 18, 2017).</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energy Strategy of the Republic of Bulgaria until 2020, adopted by a decision of the National Assembly dated June 1, 2011 (State Gazette, issue 43 of June 7, 2011);</li> <li>■ National Energy Efficiency Action Plan 2014 - 2020. Ministry of Economy and Energy, Sofia, July 2014;</li> <li>■ National Energy Efficiency Action Plan 2014 - 2020. Ministry of Economy and Energy, Sofia, July 2014;</li> <li>■ Second National Energy Efficiency Action Plan 2011 - 2013, adopted by Council of Ministers Protocol No 36.14 of 28 September 2011;</li> <li>■ First National Energy Efficiency Action Plan 2008-2010, adopted by the Council of Ministers of 4 October 2007;</li> <li>■ National long-term energy efficiency program up to 2015, adopted by the Council of Ministers on 4 July 2005;</li> <li>■ National Renewable Energy Action Plan under the Renewable Energy National Renewal Action Plan as referred to in Directive 2009/28 / EC of the European Parliament and of the Council. MEET, December 2012;</li> <li>■ National Long-Term Program to Promote the Use of Renewable Energy Sources 2005-2015, MEE / EEA, December 2005.</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<p>Decree No 18 of the Council of Ministers of 2015 on the adoption of a National Energy Efficiency Program for Multifamily Residential Buildings, on the Terms and Procedure for Granting the Program Grant and on Determining the Bodies Responsible for its Implementation (Prom. SG No. 10 of February 6, 2015, SG No. 18 of 10 March 2015, amended and supplemented, SG No. 35/15 May 2015 No. 82 of 23 October 2015 No. 11 of 9 February 2016 and No. 12 of 3 February 2017);</p> <p>Decision of the National Assembly of June 9, 2017 on the policy of the Ministry of Regional Development and Public Works for the implementation of the National Program for energy efficiency of multifamily residential buildings. (SG, No. 48 of June 16, 2017);</p> <p>Decision of the National Assembly to Support the Continuous Implementation of the National Energy Efficiency Program for Multifamily Residential Buildings and the Action of the Council of Ministers of the Republic of Bulgaria to Increase the Financial Resources to BGN 2 Billion (SG No. 8 of January 24, 2017);</p> <p>Decree No 339 of 2 December 2016 of the Council of Ministers approving additional expenditure on the budget of the Ministry of Regional Development and Public Works in 2016 for the implementation of the National Energy Efficiency Program for multifamily residential buildings. (Promulgated State Gazette No. 97 of December 6, 2016).</p>
<b>Norms and standard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ordinance № E-RD-04-1 of 22 January 2016 of ME and MRDPW for Energy Efficiency Audit, Certification and Assessment of Energy Savings of Buildings;</li> <li>■ Ordinance № E-PД-04-3 of 4 May 2016 of the Ministry of Energy on the eligible measures for realization of energy savings in final consumption, the ways of proving the achieved energy savings, the requirements for the methodologies for their evaluation and the ways of their confirmation;</li> <li>■ Ordinance on the methodologies for the definition of the national energy efficiency target and the definition of the common cumulative target, the introduction of an energy savings obligation scheme and the allocation of individual energy savings targets among the obligated persons adopted by Council of Ministers Decree No 240 of 15 September 2016</li> <li>■ Ordinance № RD-16-317 of 27 February 2013 of the Ministry of Economy and Energy on the procedure for issuance of certificates and entry in the register of the persons who carry out installation, maintenance, repairs and reconstruction of facilities in energy sites for production of electricity from renewable sources.</li> <li>■ Specialized Methods for Assessment of Energy Savings adopted by Decree No 36 of 15 February 2013 of the Council of Ministers;</li> <li>■ Ordinance № PД-02-20-19 of 29 December 2011 of the Ministry of Regional Development and Public Works for designing the construction structures of the constructions by applying the European system for designing of construction constructions;</li> <li>■ Ordinance No RD-16-869 of 2 August 2011 of the Ministry of Economy and Energy for the calculation of the total share of energy from renewable sources in the gross final energy consumption and the consumption of biofuels and renewable energy in transport;</li> <li>■ Ordinance No. 5 of 28 December 2006 of the Ministry of Regional Development and Public Works on the technical passports of the constructions;</li> <li>■ Ordinance No E-RD-04-06 of 28 September 2016 of MoE, MoF and MoE on reducing the burden related to the costs of energy from renewable sources.</li> <li>■ Ordinance on the structure and safe operation of the transmission and distribution pipelines and of the installations, installations and appliances for natural gas, adopted by Council of Ministers Decree No 171 of 16 July 2004;</li> </ul>

<b>Norms and standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ordinance No. 7 of 2004 of MRDPW on Energy Efficiency of Buildings (Amended, SG No. 85/2009, amended, SG No. 27 of 2015, effective from 15.07.2015.</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<p>National level:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Energy (ME);</li> <li>■ Ministry of Regional Planning and Public Works (MRDPW);</li> <li>■ Ministry of Environment and Waters (MEW);</li> <li>■ Sustainable Energy Development Agency (SEDA).</li> </ul> <p>Regional and local level:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Municipal energy agencies (in some municipalities);</li> <li>■ Association of Municipal Energy Agencies (AMEA).</li> </ul>
<b>BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:</b>	
<b>Best policy practices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ National Energy Efficiency Programme for Multifamily Residential Buildings intended to turn into a long-term housing renovation initiative;</li> <li>■ Bulgarian Energy Efficiency and Renewable Sources Fund – a number of projects were financed under “Competitiveness” and “Regional Development” operation programmes;</li> <li>■ EEA Grant and National Trust Eco Fund.</li> </ul>
<b>Best practices in project development</b>	<p>Numerous companies and municipalities developed and proposed EE and RES projects.</p>

## CROATIA

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Law on energy efficiency (Official Gazette No. 127/2014);</li> <li>■ Law on renewable energy sources and high efficient cogeneration (Official Gazette No. 100/2015, 131/2017).</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Draft of the Low-carbon development strategy of the Republic of Croatia, 2017;</li> <li>■ First National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP) on the period of 2008-2010 (2008);</li> <li>■ Second NEEAP until the end of 2013 (2013);</li> <li>■ Third NEEAP on the period 2014-2016 (2014);</li> <li>■ Fourth NEEAP on the period 2017-2019 (2017);</li> <li>■ National Renewable Energy Action Plan to 2020 (2013).</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulation on monitoring, measurement and verification of energy savings (Official Gazette No. 71/2015);</li> <li>■ Regulation on energy audit for large companies (Official Gazette No. 125/2015);</li> <li>■ Ordinance on contracting and implementation of energy services in public sector (Official Gazette No. 11/2015);</li> <li>■ Regulation on continuous energy management in public sector (Official Gazette No. 18/2015, 6/2016);</li> <li>■ Regulation on energy audit of buildings and energy certification (Official Gazette No. 88/2017);</li> <li>■ Regulation on energy audit control system (Official Gazette No. 73/2015);</li> <li>■ Regulation on authorization of experts for energy auditing, certification and regular H/AC system inspection (Official Gazette No. 73/2015, 133/2015);</li> <li>■ Regulation on conditions and standards to determine quality of services and works of authorized renewable energy system installers (Official Gazette No. 33/2015, 56/2015);</li> <li>■ Rules on Energy Licenses and Maintenance of Registry of Issued and Revoked Energy Licenses (Official Gazette No. 88/2015, 114/2015).</li> </ul>
<b>Norms and standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Technical regulation on energy economy and heat retention in buildings (2015),</li> <li>■ Technical regulation on chimneys in buildings (2015);</li> <li>■ Technical regulation on HVAC systems (2015).</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Environment and Energy;</li> <li>■ Croatian Energy Regulatory Agency;</li> <li>■ Croatian Energy Market Operator (HROTE).</li> </ul>
ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introduction of mandatory energy management for public sector buildings and services (public lighting);</li> <li>■ Adoption and implementation of Government Programme for energy renovation of public buildings in period 2014-2015 and period 2016-2020. Programme has enabled energy renovation of public buildings on larger scale based on ESCO principle.</li> </ul>
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulation (prescribed model contracts and procedures for contracting energy services in public sector);</li> <li>■ Programme for energy renovation of public buildings;</li> <li>■ The market of energy consulting services and auditing companies were developed through obligations to perform energy audits in buildings and large companies. Energy audits are also a main prerequisite to apply for co-financing.</li> </ul>
<b>Within financial services</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Majority of improvements in capacity, primarily within the commercial banks in Croatia, came from technical assistance components of loan facilities provided by IFIs (i.e. EBRD, EIB, KfW, Green for Growth Fund). Loan facilities (i.e. WeBSEFF, WeBSEDEF, CroPSSF etc.) provided by IFIs, and implemented by commercial banks (largest in the market) had technical assistance as integral component of the Facility and it usually targeted end-users (SMEs, large private and public companies, and/or retail clients), as well as commercial bank's staff.</li> <li>■ Major banks are owned by big EU banking groups (i.e. Intesa Sanpaolo, Unicredit, RBA, Erste, SocGen etc.), which have in-house knowledge and expertise centers focusing on EE and RE, certain transfer of know-how happened on the Group level with spill-over effect to Croatian market.</li> </ul>

<b>Among end-users</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmes for energy renovation of single-family houses and multi-apartment buildings, which enable energy renovation of residential buildings on large scale;</li> <li>■ National financing from the Environmental Protection and Energy Efficiency Fund;</li> <li>■ EU structural funds used to stimulate EE in industry and services (tourism and trade).</li> </ul>
<b>BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:</b>	
<b>Best policy practices</b>	<p>Establishment of the Environmental Protection and Energy Efficiency Fund for the purpose of financing of preparation, implementation and development of programmes and projects and similar activities in the field of conservation, sustainable use, protection and improvement of the environment, and in the field of EE and use of RE. The Fund is established as an extra-budgetary fund. Apart from ensuring national financing for EE and RE project, the Fund also has role in providing technical assistance to users from residential and public sector in preparation phase for co-financing from EU structural funds.</p>
<b>Best practices in project development</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introduction of feed-in tariffs for electricity generation from RES installations (except large hydro power plants) in 2007, which led to significant increase of electricity generation from RES installations, especially from wind power plants.</li> <li>■ For EE projects, various co-financing programmes, especially in building sector, which have led to development of many EE projects implemented by the Environmental Protection and Energy Efficiency Fund with national funding until 2016, while now available money from European Structural and Investment Funds is used for this purpose. There are 511 million EUR available for co-financing EE and RES projects in public sector, residential sector, industry, tourism and trade, public lighting and district heating.</li> </ul>
<b>Best approaches to investment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The key trigger in promoting EE investments was ensuring co-financing options, in case of Croatia on both, national and EU level. This has generated much needed message of policy determination to market and has created interest and demand on end-user and financial services levels.</li> <li>■ In case of RE projects, transparent and long-term (14 years) support mechanism (feed-in tariffs followed by soon – to be – introduced premium system) was a key for promotion of investments, as well as introduction of financing products and solutions.</li> </ul>
<b>Innovative financing mechanisms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Use innovative financing instruments and mechanisms was limited in case of EE. Majority of EE investments were (co) financed using corporate (debt) financing mechanics.</li> <li>■ In case of RE projects, innovative financing instruments came down to project financing and loan syndication. Limited amount of equity and mezzanine financing has been recorded, and limited number of ones exercised has been employed in cases of large, complex, usually syndicated projects.</li> </ul>
<b>AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:</b>	
<b>Raising awareness at national level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The National Energy Efficiency Action Plan envisaged the establishment of National Energy Efficiency Portal as a central point for informing all stakeholders about possibilities for improvement of EE and utilization of RE.</li> <li>■ Several large national media campaigns related to EE and RE (energy renovation of single-family buildings, of multi-apartment buildings, on electric vehicles, on energy efficiency appliances).</li> <li>■ The project “Removing barriers to energy efficiency in Croatia” (2005-2013) was the result of an initiative of Ministry of Economy with assistance from UNDP / GEF to promote new technologies and improvements of EE, and implement systematic energy management within the buildings of Croatian public sector, in order to reduce unnecessary consumption of energy and water and to encourage the use of EE products and systems. The project evolved in two national components: the “Systematic Energy Management in Cities and Counties in Croatia” for the local and regional level; and the Croatian Government Programme “House in Order” for the central government. Crucial for implementation of EE project was development of the methodology of Systematic Energy Management that includes local level capacity building through establishment and education of EE teams, the establishment of the Register of buildings as well as introduction of regular energy and water consumption monitoring and continuous data analysis by using the national Energy Management Information System.</li> </ul>
<b>Raising awareness at local level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ National Energy Efficiency Portal which also aims to inform regional and local governments and businesses about the importance of EE and RE, legal requirements and available programmes to encourage EE and RE projects implementation.</li> <li>■ EE info centers established and operational in many local administrations, aiming to assist the citizens with advices on energy savings.</li> </ul>
<b>Results of raising awareness</b>	<p>The results of these activities are improvement of EE and higher utilization of RE.</p>

#### DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:

<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The main incentives for implementation of RE installations for electricity generation are feed-in tariffs;</li> <li>■ The main incentives for implementation of EE and other RE projects are grants for part of investment costs through Environmental Protection and Energy Efficiency Fund and EU structural funds. If proposed projects fulfil criteria, defined by tender documentation, usually 40 per cent of investment costs could be covered by Croatian fund or for EU structural funds (in some cases 60 per cent or even 80 per cent).</li> </ul>
<b>Government programmes and funds</b>	<p>Environmental Protection and Energy Efficiency Fund is a national institution responsible for implementing financial support programmes in different sectors. It provides information on available possibilities for co-financing the EE improvements and the use of RE installations. The Fund also provides simple technical information and advices on possibilities that citizens, public and private sectors, have for improving EE or for introducing RE systems.</p>
<b>Financing schemes</b>	<p>EU structural funds are used for stimulating EE and RE projects in public buildings, residential buildings, industry, trade, tourism, public lighting and district heating (total allocation is 511 million EUR). Grants and loans are available.</p>
<b>Commercial financing</b>	<p>Majority of EE and RE project financing has been done using combination of project and (long term) corporate financing. Majority of large banks have introduced special purpose credit lines in retail segment of their business, usually dubbed "green" or "eco" credit lines. In SME and large corporate segment, as well as project financing, majority of projects have been financed by largest commercial banks in the market using (in most cases) specialized loan facilities provided by the international financial institutions (EBRD, EIB, KfW and specialized funds like GGF managed under Finance in Motion mandate). Biggest RE projects (i.e. large wind farms) have been financing on per-project basis using investment banking approach and products and very often as syndicate of two or more large commercial banks.</p>
<b>Technical assistance for development and implementation of projects</b>	<p>Provision of technical assistance to EE/RE projects boosts the development of project pipelines. Positive example of technical assistance for EE and RE projects development, especially in buildings, is activities of the Environmental Protection and Energy Efficiency Fund. The Fund has significant role in providing technical assistance, for project development and implementation, to users from residential and public sector in preparation for co-financing from EU structural funds.</p>
<b>Energy service market</b>	<p>The majority of ESCOs involved in EE/RE interventions on public buildings are construction companies. They suffer from limited competencies in providing energy service management and limited access to commercial bank financing. ESCO market started to develop, especially in the field of EE and RE projects in public lighting and in public buildings through Government programmes.</p>

## KAZAKHSTAN

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Law on Gas and Gas Supply (came into force in January 2012);</li> <li>■ The Law on Electricity (developed in 2009 and amended in 2011 and 2012);</li> <li>■ The Law on Supporting the Use of Renewable Energy Sources (2013);</li> <li>■ The Law on Energy Saving and Energy Efficiency (2012).</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Kazakhstan 2050 Strategy, which defines the course for long-term economic development (2012);</li> <li>■ The Green Economy Concept (2013);</li> <li>■ The Action Plan for the Development of Alternative and Renewable Energy for 2013–20 (adopted in January 2013);</li> <li>■ Programme of Wind Power Development to 2030;</li> <li>■ The State Programme for Accelerated Industrial and Innovative Development for 2010–2014 (2010);</li> <li>■ The Programme of Electricity Sector Development for 2010–2014 (2010);</li> <li>■ Strategy Kazakhstan 2050 aimed to develop alternative and renewable energy sources (solar and wind) to reach 50% of power consumption by 2050;</li> <li>■ The Concept of Fuel and Energy Sector Development to 2030.</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<p>Within the framework of the laws 'On saving energy and improving energy efficiency' and 'On introducing amendments and addenda into some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on saving energy and improving energy efficiency', more than 22 normative acts were adopted providing for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ introducing compulsive requirements on energy efficiency for all types of transportation means, electrical engines as well as buildings, structures and constructions and their design documentation;</li> <li>■ introducing energy efficiency classes for buildings, structures and facilities and the rule for their definition and revisions;</li> <li>■ adopting rules for conducting energy auditing at industrial enterprises and buildings.</li> </ul>
<b>Norms and standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Law on Energy Saving and Energy Efficiency provides a legal, regulatory, and institutional framework for energy efficiency and savings measures. Measures include approval of some 3 000 energy standards and EE categories for buildings and household appliances.</li> <li>■ Norms on energy consumption were introduced for all types of industrial production and services. All industrial enterprises should comply with these norms.</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Ministry of Energy;</li> <li>■ The Committee for Regulation of Natural Monopolies and Protection of Competition;</li> <li>■ The Sovereign Wealth Fund Samruk-Kazyna;</li> <li>■ The National Fund is a state-run fund that comprises financial assets accumulated in government account with the National Bank of Kazakhstan.</li> </ul>
ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	Approving rules for activities of training centers in retraining and improving skills of natural and legal persons conducting energy audit and (or) giving expert advices on saving energy as well as creating, introducing and organizing the energy management system.
BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:	
<b>Best policy practices</b>	The transition to market arrangements, such as auctions, reduced renewable electricity price and fostered further development of these sources in accordance with the established targets.
DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:	
<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ According to the Electric Power Sector Law and the Law on Supporting Renewable Energy Sources the Center of Financial Settlement (CFS) buys all generated renewable power at feed-in tariffs. The choice of having CFS as single buyer of renewable power is driven by the desire to distribute the cost of renewable energy simply and evenly. The buyers of renewable power are not energy supply companies, but conventional power producers who pay for the renewable power in proportion to their output delivered to the grid. This out-of-the market treatment of RES that grants it financial, dispatch, and operational privileges is not uncommon globally, although the payment scheme is unique to Kazakhstan. However, together they have created the highest level of investment stability for developers in renewable generation.</li> </ul>

<p><b>Main incentives for development and implementation of projects</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conventional power producers reimburse the cost of renewable power by including it into the cost of their power production. In other words, the cost of renewable power is accounted for during the price cap calculation. Essentially, the conventional power plants bear a joint responsibility for the mandatory payment for renewable power.</li> </ul>
<p><b>Government programmes and funds</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ At the end of 2017 Kazakhstan approved the renewable auction rules for new projects: this is an electronic auction system managed by a dedicated operator to select new renewable projects, define electricity prices based on the national renewable location plan. According to the approved renewable capacity plan, the total capacity to be selected in 2018 is 1,000 MW, broken down by types as follows: 290 MW solar; 620 MW wind; 75 MW hydro; 15 MW biofuel. As a result of first auctions in spring 2018 the price fell as follows: Wind: 22.68 KZT/kWh, decreased by 17.49 KZT/kWh (20%); Solar: 34.61 KZT/kWh, decreased by 25.80 KZT/kWh (25.5%); Hydro: 16.17 KZT/kWh, decreased by 13.13 KZT/kWh (23%).</li> <li>■ Approving typical voluntary agreements in the sphere of energy saving and improving EE to be concluded on the trilateral basis between the authorized body in the sphere of energy saving and improving EE, the regional akimat (local administration) and big industrial consumers of energy resources. For the entities concluding such agreements the local representative bodies will have the right not to raise the rates of payment for discharging emissions into environment;</li> <li>■ Introducing the mechanism for evaluation of activities of local executive bodies on saving energy and improving energy efficiency;</li> <li>■ Gradual introduction of incandescent lamps ban;</li> <li>■ Procedure for organizing and conducting energy auditing is regulated by Rules for conducting energy auditing (GD RK № 1115 of August 31, 2012)</li> <li>■ According to the law 'On energy saving and improving energy efficiency' the compulsory expertise of energy saving and improving energy efficiency is applied to the pre-design and (or) project (project-budgeting) documentation on construction of new or enlargement (capital repairs, reconstruction) of the existing buildings, structures and facilities with the volume of energy resources consumption of more than 500 tce (350 toe) for one calendar year.</li> </ul>

## NORTH MACEDONIA

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Energy Law, adopted in 2011 and amended in 2013;</li> <li>■ New Energy Law that transposes the Third Energy Package, adopted May 2018.</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strategy for Energy Development in the Republic of Macedonia until 2030 (2010);</li> <li>■ Strategy for Utilization of Renewable Energy Sources in the Republic of Macedonia until 2020;</li> <li>■ National Renewable Energy Action Plan for the Republic of Macedonia until 2025 with Vision Until 2030 (2015, amended in 2017);</li> <li>■ First National Energy Efficiency Action Plan (2010);</li> <li>■ Second NEEAP (2014);</li> <li>■ Third NEEAP (adopted in July 2017, but still not published);</li> <li>■ Energy Efficiency Strategy (2010).</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rulebook on Renewable Energy Sources including regulation on issuing, transfer and cancellation of guarantees of origin</li> <li>■ Decree on the privileged producers - support tariff, period of application</li> <li>■ Decree on the capacity limits of privileged producers</li> <li>■ Rulebook on Privileged Producers</li> <li>■ Amendments to the Rulebook on Privileged producers</li> <li>■ Template agreement for purchase of electricity from renewable sources</li> <li>■ Connection to the transmission network - Transmission Grid Code</li> <li>■ Connection to the distribution network - Distribution Grid Code</li> <li>■ Rulebook on Labelling of Energy-Related Products, and its amendments</li> <li>■ Rulebook on Energy Performance of Buildings</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Economy (designated ministry for energy related legislation);</li> <li>■ Ministry of Environment and Physical Planning;</li> <li>■ Regulatory Commission (regulator for energy, support scheme);</li> <li>■ Energy Agency of Republic of Macedonia (acting as an implementer of the policies for EE and RE).</li> </ul>
ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Training of staff on EE and RE policies and project development by the Energy Agency of Republic of Macedonia;</li> <li>■ Transfer of knowledge from the Energy Agency to the Ministry of Economy.</li> </ul>
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ELEM (largest energy producer in the country) trained its staff on EE and RE policies and development of RE projects</li> <li>■ Two consulting companies had its staff trained in RE project development.</li> </ul>
BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:	
<b>Best policy practices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Establishing feed-in support scheme for RE (developing of the feed-in premium support scheme is in the progress);</li> <li>■ Establishing ESCO/PPP contracts in the public sector.</li> </ul>
<b>Best practices in project development</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Support scheme for installation of solar water heaters;</li> <li>■ Support scheme for building refurbishment of windows;</li> <li>■ Support scheme— feed-in tariff for RE;</li> <li>■ Marketing campaign for increasing EE in the households.</li> </ul>
<b>Best approaches to investment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reducing the administrative procedures for issuing licenses for RE projects;</li> <li>■ Increasing the capacities of the public sector for EE;</li> <li>■ Increasing awareness of the households for EE.</li> </ul>
<b>Innovative financing mechanisms</b>	<p>The feed-in support scheme was introduced. So far 16,8 MW PV projects, 36,8 MW wind projects and 68 MW SHPP project benefited from the support scheme. A successful example was development of the wind power plant WPP "Bogdanci" with 36,8 MW installed capacity and around 100 GWh/year production.</p>

AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:	
<b>Raising awareness at national level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A marketing campaign “Energy mathematics” that provided the households with practical examples on how to save energy. The campaign had eight different TV episodes (1 min each) broadcasted eight times a day, as well as billboards and flyers.</li> <li>■ Guidelines for development of RE project published.</li> </ul>
<b>Raising awareness at local level</b>	Municipalities EE projects, such as support schemes for refurbishment, lowering taxes for EE buildings.
<b>Results of raising awareness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The lower level of energy intensity of the country was observed;</li> <li>■ The level of energy consumption in the household sector was reduced.</li> </ul>
DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:	
<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Support scheme for installation of solar water heaters;</li> <li>■ Support scheme for building refurbishment of windows;</li> <li>■ Feed-in tariff for RE.</li> </ul>
<b>Government programmes and funds</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Ministry of Economy subsidies 50% of installed solar heater or up to 300€ per installation.</li> <li>■ The Ministry of Economy subsidies 50% of replaced inefficient windows with energy efficient one or up to 500€ per installation.</li> <li>■ Feed-in tariff for RE as a state support scheme.</li> </ul>
<b>Commercial financing</b>	Limited commercial financing with EE refurbishment loans. A typical project is Sparkasse Bank Makedonija received EBRD financing for EE through a €2 million loan to support investments in energy-saving improvements in the residential sector. The loan comes under the EBRD’s Green Energy Financing Facility for the Western Balkans. The initiative is designed to help local households, housing associations and service providers invest in EE measures and RE projects. Loans are provided via local financial institutions and are backed by incentives from the European Union on successful completion of renovation projects.
<b>Technical assistance for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regional Energy Efficiency Programme (REEP) - The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) and the European Commission (EC);</li> <li>■ Western Balkans Sustainable Energy Finance Facility (WeBSEFF).</li> </ul>
<b>Energy service market</b>	ESCO type of contracts are being currently introduced, it is still in development phase.

## REPUBLIC OF MOLDOVA

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Law on energy efficiency No. 139 (of 19.07.2018);</li> <li>■ Law on the Energy Performance of Buildings (2017);</li> <li>■ Law on energy labelling of energy related-product (2014);</li> <li>■ Law on Promotion of Energy from Renewable Sources (2016, amended in 2017).</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ National Program on Energy Efficiency 2011-2020 (2011);</li> <li>■ First National Energy Efficiency Action Plan 2013-2015 (2013);</li> <li>■ Second National Energy Efficiency Action Plan 2016-2018 (2016);</li> <li>■ National Renewable Energy Action Plan 2013- 2020 (2013);</li> <li>■ Energy Strategy of the Republic of Moldova until 2030 (2013).</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Government Decision no. 896 of 21.07.2016 for the approval of the Regulation on the procedure for the certification of the energy performance of buildings and of building units;</li> <li>■ Government Decision no. 750 of 13.06.2016 for the approval of regulations on eco-design requirements applicable to energy-related products;</li> <li>■ Government Decision no. 1070 of 27.12.2013 for the approval of the Regulation on solid biofuels;</li> <li>■ Government Decision no. 1073 of 27.12.2013 on the approval of the National Action Plan on Renewable Energy for the years 2013-2020;</li> <li>■ Government Decision no. 924 of 12.12.2012 regarding the approval of the Methodology for calculating the cost of the energy audit;</li> <li>■ Government Decision no. 884 from 27.11.2012 for the approval of the Regulation on energy audit;</li> <li>■ Government Decision no. 885 of 27.11.2012 for the approval of the Regulation regarding the authorization of energy auditors;</li> <li>■ Government Decision no. 401 from 12.06.2012 regarding the Energy Efficiency Fund;</li> <li>■ Government Decision No. 1173 of 21.12.2010 on the Agency for Energy Efficiency;</li> <li>■ Government Decision no. 409 of 16.06.2015 Decision on energy pathways for the period 2015-2030.</li> </ul>
<b>Norms and standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Republic of Moldova streamlined electricity and gas standards and harmonized with those of the European Union. The National Standardization Body develops the annual National Standardization Programme which includes EU and international standards to be adopted in that year. In the period 2011-13, 689 EU standards were adopted while 478 conflicting standards were removed.</li> <li>■ Republic of Moldova is also a member of the International Standards Organization (ISO), the International Electrotechnical Commission (IEC), the European Committee of Standardization (CEN) and the Euro-Asian Council for Standardization (EASC).</li> <li>■ ISO50001 Standard on Energy Management is transposed in Moldova .</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Ministry of Economy and Infrastructure in charge of developing and implementing energy policy.</li> <li>■ The Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment is in charge of establishing, monitoring and evaluating the national priorities for regional development, including promotion of EE and RE, as well as developing environmental and natural resource management policies and strategies.</li> <li>■ The National Agency for Energy Regulation (ANRE) is an independent regulator in the energy sector. Its main responsibilities include licenses, tariff setting and regulation.</li> <li>■ Energy Efficiency Agency is responsible to implement state policy for energy efficiency and renewable energy and coordinate the programs and action plans developed by local authorities.</li> <li>■ Regional Development Agencies are responsible for development and implementation of Regional Programs on Energy Efficiency.</li> </ul>
ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>Activities in public sector</b>	EUREM Program is a training program conducted by Chamber of Commerce and Industry of Moldova for energy managers of raions and for professionals.
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	Energy Efficiency Agency conduct training for energy auditors.

<b>Among end-users</b>	Energy Efficiency Agency on regularly basis conduct public awareness programs on promoting energy efficiency for final users.
<b>BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:</b>	
<b>Best policy practices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PPP in public sector;</li> <li>■ Feed-in tariff for electricity from renewable sources.</li> </ul>
<b>Best practices in project development</b>	Project Pipeline for EE in public buildings, developed by Regional Development Agencies of Moldova, for implementation of Action Plan of Regional Programs on EE in public buildings.
<b>Innovative financing mechanisms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PPP Project on district heating supply from biomass to cities Leova, Ungheni, Nisporeni of Moldova;</li> <li>■ Revolving Fund to support biomass production, implemented by Energy Efficiency Agency;</li> <li>■ Feed-in tariff for electricity produced from renewable sources.</li> </ul>
<b>AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:</b>	
<b>Raising awareness at national level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ National award for best EE and Renewable Energy Projects – Moldova Eco Energetica;</li> <li>■ Moldova Energy Week is organized every year and promote EE and RE.</li> </ul>
<b>Raising awareness at local level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energy Efficiency Plans for districts of Moldova with project pipeline for investment.</li> </ul>
<b>Results of raising awareness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Improved energy efficiency in public buildings;</li> <li>■ Increased share of renewable energy in energy balance of the country.</li> </ul>
<b>DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:</b>	
<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energy Efficiency Fund provided investment in energy efficiency of public buildings, with up to 80% financing;</li> <li>■ Feed-in tariff for electricity.</li> </ul>
<b>Government programmes and funds</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energy Efficiency Fund;</li> <li>■ Fund for Regional Development.</li> </ul>
<b>Financing schemes</b>	Grant component.
<b>Technical assistance for development and implementation of projects</b>	EU and other international organisations provide technical assistance component to EE and RE projects.
<b>Energy service market</b>	ESCO not developed.

## RUSSIAN FEDERATION

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Federal Law of April 3, 1996 No. 28-FZ "On Energy Saving";</li> <li>■ Federal Law of November 23, 2009 No. 261-FZ "On Energy Saving and on Improving Energy Efficiency and on Amending Certain Legislative Acts of the Russian Federation";</li> <li>■ Federal Law of 11 July 2011 No. 197-FZ "On Amending Article 13 of the Federal Law "On Energy Saving and on Improving Energy Efficiency and on Amending Certain Legislative Acts of the Russian Federation";</li> <li>■ Federal Law No. 399-FZ of December 28, 2013 "On Amendments to the Federal Law "On Energy Saving and on Improving Energy Efficiency and on Amending Certain Legislative Acts of the Russian Federation";</li> <li>■ Federal Law of 4 November 2014 No. 339-FZ "On Amending Article 14 of the Federal Law "On Energy Saving and on Improving Energy Efficiency and on Amending Certain Legislative Acts of the Russian Federation";</li> <li>■ Federal law, 26 March 2003 No 35-FZ "On electricity", amended 29 July 2018.</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ State Program Energy Efficiency and Energy Development (2013);</li> <li>■ State Policy Guidelines for Power Industry Energy Efficiency Improvement on the Basis of Renewable Energy by 2020;</li> <li>■ Russia's Energy Strategy to 2030, approved by Government Decree No.1715-r of 13 November 2009.</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Governmental resolution approving the State Programme for Energy Efficiency and the Development of the Energy Sector (2013);</li> <li>■ Government resolution setting out Russia's territorial planning scheme in the field of energy (2016);</li> <li>■ Decree of the President of the Russian Federation "On the assessment of the effectiveness of the executive authorities' activities in the Subjects of the Russian Federation and of the local authorities in urban and municipal districts in the field of energy conservation and energy efficiency improvements" (2010);</li> <li>■ Decree of the Government of the RF on the procedure for transferring to the next competitive selection the volumes of RE sources that are released as a result of the termination of contracts for the supply of such capacity, and a ban on further participation in competitive selection of organizations that repeatedly violated the terms of the contract for the supply of RE (2017);</li> <li>■ Decree of the Government of the RF on the requirements for products and works to determine the level of equipment localization for installations operating on wind power (2017);</li> <li>■ Decree of the Government of the RF on possibility to split the total input capacity into several projects, provided that the obligations are retained by the total volumes of input capacity when external factors change (2017);</li> <li>■ Decree of the Government of RF and Resolutions of the Government of RF allowing to extend measures of state support of RES to generating facilities operating on the basis of solid waste incineration (2017);</li> </ul>
<b>Norms and standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ GOST R 51541-99 dated November 15, 2006 "Energy saving - Energy efficiency - Composition of indicators - General provisions";</li> <li>■ GOST R 51388-99 dated November 15, 2006 "Energy saving: informing consumers about the energy efficiency of household and municipal products - General requirements";</li> <li>■ GOST R 51387-99 dated November 15, 2006 "Energy Saving: Normative and Methodological Support: Basic Provisions";</li> <li>■ GOST R 51380-99 dated November 15, 2006 "Energy saving: methods of confirming compliance of energy efficiency indicators of energy-consuming products with their normative values";</li> <li>■ GOST R 51379-99 dated November 15, 2006 "Energy saving: Energy passport of industrial consumer of fuel and energy resources." Basic provisions";</li> <li>■ GOST R 56743-2015 dated November 20, 2015 "Measurement and verification of energy efficiency. General provisions for the determination of energy resource savings».</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Energy of the Russian Federation;</li> <li>■ The Federal state budgetary institution "Russian Energy Agency" supervising the activities in this field in Russian Fuel and Energy Complex.</li> </ul>
ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:	
<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energynet - one of the nine roadmaps of the National technology initiative, announced in 2014 by the President of the Russian Federation as one of the strategic directions of the country's technological leadership development. Energynet is the first officially approved at the highest level long - term programme for the development of technologies, standards and communities in the field of power generation of a new technological structure.</li> <li>■ Annual International Forum on Energy Efficiency and Energy Development (ENES) the largest event in the field of development, introduction and implementation of EE technologies and energy development in Russia since 2011.</li> <li>■ Annual International Conference "Renewable Energy Development in the Russian Far East" has been held in Yakutsk since 2013 to facilitate RE projects on cooperation between authorities of the Far East, energy companies and energy equipment producers.</li> </ul>

<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Climate Forum of Russian Cities was held in Moscow in 2017 and in 2018 to promote the city of future with broad green streets, smart infrastructure and IT solutions, innovations and energy saving technologies catering for every opportunity of living an urban life in balance with the natural environment.</li> <li>■ The first 'Russian Energy Week' Energy Efficiency and Energy Development International Forum was held in Moscow and St. Petersburg on 3–7 October 2017. The second "Russian Energy Week" was held in Moscow on 3–6 October 2018. The purpose of these events was to discuss the current global energy agenda, identify areas for the development of the main sectors of the fuel and energy industry, and search for optimal solutions to respond to existing challenges.</li> </ul>
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annual International Forum on Energy Efficiency and Energy Development provides a common platform for exchange of experience and best practices to facilitate the improvement of EE of the national economy. For the first time the International meeting of mayors for EE and sustainable urban development was organized within the framework of within the ENES 2016.</li> <li>■ The International exhibition and forum ECOTECH, a practical tool for presentation of foreign and Russian innovative ecological developments and effective professional networking, was first held April 26 through 29, 2016. ECOTECH has been conceived as a united platform for demonstration of ecological innovative solutions in various industries of economy and for professional dialogue about problems, prospects and specific objectives of the economy transfer to eco-friendly vector and introduction of the best available technologies.</li> <li>■ Annual International Conference "Renewable Energy Development in the Russian Far East" held in Yakutsk since 2013 to facilitate RE projects on cooperation between authorities of the Far East, energy companies and energy equipment producers.</li> <li>■ The «Financing Renewable Energy Projects in Russia» Round Table in November 2017. It was one of the most fruitful activities, which was participated in by Russian regulators, international manufacturers and suppliers; banks, as project funding in the field of renewable energies.</li> </ul>
<b>Within financial services</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The «Financing Renewable Energy Projects in Russia» Round Table in November 2017. It was one of the most fruitful activities, which was participated in by Russian regulators, international manufacturers and suppliers; banks, as project funding in the field of renewable energies.</li> <li>■ Second international forum Clean Energy addressed the issue of how to unlock Russia's huge clean energy potential. Given the St. Petersburg location, a special attention was paid to the North-West Federal District, as well as to the Arctic cooperation.</li> <li>■ Round table Green finance: International experience and Russian practice was held on March 29, 2018. It was a kicking-off event of a series of discussions and practical expertise exchange on the most challenging aspects of green finance market development in Russia, stimulating of investments in energy efficiency and climate risk management.</li> </ul>
<b>Among end-users</b>	<p>International conference and exhibition "Environmental Safety in Gas Industry" organized once in 2 years since 2009. Representatives of state supervisory and regulatory bodies, scientists, specialists of Russian and foreign companies convene to discuss relevant issues of environmental safety, efficient energy use and health safety in the oil and gas industry.</p>
<b>BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:</b>	
<b>Best policy practices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The National Climate Doctrine which brought the climate change risks into focus of the long-term sustainable development of the national economy across the sectors, especially the energy complex.</li> <li>■ Implementation of the corporate medium-term programs aimed at providing energy services more efficiently and sustaining their reliability and resilience under the climate change. RE development was notably intensified as a sustainable solution towards reducing the lack of energy in remote areas, where the levelized costs of energy were well above the average.</li> <li>■ Russian Government on the Mechanism for the Promotion of Renewable Energy on the Wholesale Electricity and Capacity Market (2013) obliged RE project investors to use equipment in each installation which is at least partly produced or assembled in Russia. The purpose of these measures is to stimulate economic activity in the field of RE and to create jobs in this sector.</li> </ul>
<b>Best practices in project development</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gazprom adopted the Energy Saving and Energy Efficiency Concept for 2011–2020, according to which it's technologically feasible for Gazprom to save no less than 28.2 million tons of fuel equivalent in the 2011–2020 period.</li> <li>■ A solar technology center focusing on thin film technologies founded by Hevel, Russia's single solar module company, and the Skolkovo Innovation Centre at the Ioffe Physical Technical Institute located in St Petersburg. The centre operated an experimental process line of 500 kW, which aimed to refine the technical characteristics of thin film modules.</li> <li>■ Development of a technological base for solar energy (for example, heterostructure technology, manufacturing solar modules of the cascade type with an efficiency of over 40%); wind energy (production of equipment for wind power generation); and small hydro-power (the supply of container type mini-hydro).</li> </ul>
<b>Best approaches to investment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The main support mechanism for RE is the auction system. the Russian capacity scheme is linked to a capacity supply agreement (i.e. the availability of power plants to produce electricity), expressed in MW or MW per month. The agreements allow investors to secure a return on their investment in RE projects through guaranteed capacity payments payable over a term of 15 years.</li> </ul>

<b>Best approaches to investment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Improving EE is central to Russia's energy sector modernization strategy. There was a launch of various policies to promote improving EE since 2008. In accordance to the "Energy Strategy to 2030", the other strategic energy goal lies in reducing Russia's energy intensity by 40%, between 2007 and 2020. The main instruments in realizing this potential include creating awareness, installation of metering, labelling and standardization.</li> <li>■ Growth of the electricity and natural gas prices came as a result of the liberalization process. The specific initiative by the Ministry of Regional Development as a pilot in seven Russian regions in September 2013, following this energy pricing rule. The main principle is that households agree to a certain price ceiling for a certain amount of electricity consumption, and when that consumption volume is exceeded, the price increases considerably. The project's aim was to raise household electricity prices to the level of those in industry.</li> </ul>
<b>Innovative financing mechanisms</b>	<p>The Energy Strategy of Russia to 2035 is directly linked with the innovative development of its industries. To encourage the development and introduction of new domestic technologies and materials, the Ministry of Energy implements the action plan ("the Roadmap") on the introduction of innovative technologies and advanced materials in the fuel and energy complex through the period until 2018</p>

#### AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:

<b>Raising awareness at national level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Information on the current and proposed activities in RE development and EE improvement is constantly observed in magazines, newspapers and other periodicals across the country and special industrial publications.</li> <li>■ The Russian Government holds regular seminars, conferences and provides participation of official representatives in various events to discuss current challenges and future prospects of the sustainable energy development in Russia.</li> <li>■ The state energy policy was presented with a shift towards low carbon development based on systematic support of EE increase and RE development at various open events held during the Climate Week in 2017.</li> <li>■ The updates on progress made in EE and RE status in Russia is regularly published on the website of the Ministry of Energy of Russia.</li> </ul>
<b>Raising awareness at local level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Most of the Russian energy companies have prioritized their long-term innovation development strategies paying a special attention to EE improvement. They publish periodical reports (annual, biannual, triannual) disclosing the performance of measures taken in enhancing the energy services provided through the progressive actions.</li> <li>■ Energy companies encourage their engineers to publish articles about the results of their projects, presenting all the information about the objectives set and results achieved. Through their PR departments energy companies keep the local mass media aware about the challenges solved, including energy saving data and prospects in using technologies causing a lower environmental impact.</li> <li>■ The EE and RE projects have become the major agenda of most of the technical seminars, conferences and meetings with public held by energy companies in both southern and northern regions of Russia</li> </ul>
<b>Results of raising awareness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The energy end-users have become more active in benefiting from new opportunities of energy supply due to an increase in EE.</li> <li>■ The widely presented EE and RE projects became a factor of lowering the outward migration of the population in the Arctic regions.</li> <li>■ Many energy companies have gained more public credits from demonstrating results of real projects aimed at minimizing the cost of energy generation and supply.</li> <li>■ The EE and RE cooperation has been facilitated between academics, businesses and local authorities across the country.</li> </ul>

#### DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:

<b>Government programmes and funds</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The State Program "Energy Efficiency and Energy Development";</li> <li>■ The State program "Development of science and technology";</li> <li>■ The State program "Economic development and innovative economy";</li> <li>■ The State Program "Social and Economic Development of the Arctic Zone of the Russian Federation";</li> <li>■ The State Program "Social and Economic Development of the Far East of the Russian Federation."</li> </ul>
<b>Technical assistance for development and implementation of projects</b>	<p>The following organizations provide technical assistance for the development and implementation of E and RE projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Environmental Investment Centre;</li> <li>■ International Sustainable Energy Development Centre;</li> <li>■ Gazprom VNIIGAZ LLC;</li> <li>■ NIIgazeconomica;</li> <li>■ TyumenNIIgiprogaz;</li> <li>■ National research centre of Higher school of economics.</li> </ul>

---

**Energy service market**

The majority of actively operating Russian ESCOs are concentrated in the central region. The most active ESCOs operating in Moscow and the Moscow region are: EES.Garant LLC, FENICHE RUS LLC, Mosenergosbyt OJSC, EnergoProfit LLC, WattGroup LLC, ENERAGONIKA LLC, Energouchet Service LLC, InterEST LLC, Gazprom-Gazenergoset JSC, which were included in the Top-30 of All-Russian rating of energy-service companies - 2015, compiled by RBC. The rating leader, LLC "UES.Garant", has operating energy service agreements with customers from all major segments of the energy service market - the public and municipal sector.

---

## SERBIA

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Law on Efficient Use of Energy ("Official Gazette of the RS", No 25/13)</li> <li>■ Energy law ("Official Gazette of the RS", No. 145/14)</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ National Renewable Energy Action Plan (NREAP), 2013;</li> <li>■ First National Energy Efficiency Plan (NEEAP) for the period of 2010-2012 (2010);</li> <li>■ Second National Energy Efficiency Plan (NEEAP) for the period 2013-2015 (2013);</li> <li>■ Third National Energy Efficiency Plan (NEEAP) for the period 2016-2018 (2016);</li> <li>■ Energy Sector Development Strategy of the Republic of Serbia for the period by 2025 with projections by 2030 (2016).</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rule book on the way and terms of submitting data necessary for monitoring of Action Plan for Energy Efficiency in the Republic of Serbia implementation and on methodology for monitoring, verification and evaluation of its implementation (Official Gazette RS, No. 37/15 of 24 April 2015),</li> <li>■ The Decree on the Program for Financing Activities and Measures of Improvement of Efficient Use of Energy in 2015 ("Official Gazette" No. 75/15 of 31 August 2015);</li> <li>■ The Decree on the Program for Financing Activities and Measures for Improvement of Efficient Use of Energy in 2016 ("Official Gazette of RS", No. 13/16 of 19 February 2016);</li> <li>■ The Decree on the Program for Financing Activities and Measures for Improvement of Efficient Use of Energy in 2018 ("Official Gazette of RS", No. 25/18 of 30 March 2018);</li> <li>■ Rulebook on Conditions for Distribution and Use of Resources of the Budgetary Fund for Energy Efficiency Improvement of the Republic of Serbia and Criteria for Exemption from Mandatory Energy Audit ("Official Gazette of RS", No. 80/18 of 20 April 2018);</li> <li>■ Regulation on energy-related products for which the indication of the consumption of energy and other resources is necessary ("Official Gazette of RS", No. 92/13 of 22 October 2013 and 80/16 of 30 September 2016);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of household refrigerating appliances ("Official Gazette of RS", No. 17/14 of 14 February 2014);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of electrical lamps and luminaires ("Official Gazette of RS", No. 24/14 of 28 February 2014);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of household washing machines ("Official Gazette of RS", No. 24/14 of 28 February 2014);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of household dishwashers ("Official Gazette of RS", No. 24/14 of 28 February 2014);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of televisions ("Official Gazette of RS", No. 24/14 of 28 February 2014);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of air conditioners ("Official Gazette of RS", No. 24/14 of 28 February 2014);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of domestic ovens and range hoods ("Official Gazette of RS", No. 19/17 of 8 March 2017);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of vacuum cleaners ("Official Gazette of RS", No. 24/17 of 17 March 2017);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of household tumble driers ("Official Gazette RS", No. 24/17 of 17 March 2017);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of space heaters, combination heaters, packages of space heater, temperature control and solar device and packages of combination heater, temperature control and solar device ("Official Gazette RS", No. 17/18 of 7 March 2018);</li> <li>■ Rulebook on energy efficiency labelling of water heaters, hot water storage tanks and, packages of water heater and solar device ("Official Gazette RS", No. 67/18 of 31 August 2018);</li> <li>■ The Decree on Determining Thresholds of Annual Consumption of Energy as a Criteria for Defining Designated Organizations of Energy Management System, on Energy Savings Targets on Annual Level, along with Application Form on Achieved Energy Consumption ("Official Gazette of RS", No. 18/16 of 1 March 2016);</li> <li>■ Rulebook about the conditions in terms of personnel, equipment and space of the organization conducting training for Energy Manager and Accredited Energy Auditors (Official Gazette RS, No. 12/15 of 31 January 2015);</li> <li>■ Rulebook on the way and program of training for Energy Manager, training fees, as well as on conditions, program and way of taking exam for Energy Manager ("Official Gazette of RS", No. 12/15 of 31 January 2015);</li> <li>■ The Rulebook on the Format of Periodical Report on Achieved Energy Savings ("Official Gazette of RS", No. 32/16 of 30 March 2016 and 65/18 of 24 August 2018);</li> <li>■ The Rulebook on conditions for appointing energy managers in local self-government unit 's bodies ("Official Gazette of RS", No. 31/16 of 25 March 2016)</li> <li>■ The Rulebook on conditions for appointing energy managers in companies with predominant business activity in production sector and enterprises as public services ("Official Gazette of RS", No. 98/16 of 8 December 2016);</li> <li>■ The Rulebook on conditions for appointment of energy managers in companies with predominant business activity in commercial sector, state administration bodies and other bodies of the Republic of Serbia, Autonomous Province's bodies and institutions ("Official Gazette of RS", No. 82/17 of 8 September 2017);</li> </ul>

<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Decree on minimum energy efficiency requirements that must be met by new and revitalized plants (Official Gazette of RS, No. 112/15 of 15 December 2017);</li> <li>■ Rulebook on the content of the study on energy efficiency of plant for the production of electricity and heat, plant for combined production of electricity and heat, transmission and distribution system for electricity, heat production and distribution systems (Official Gazette of RS, No. 30/18 of 20 April 2018);</li> <li>■ Rulebook on Controlling Heating Systems and Detailed Requirements for Legal Entities Authorized for Controlling Heating Systems ("Official Gazette", of RS, No. 58/16 of 22 June 2016);</li> <li>■ Rulebook on Controlling Air Conditioning Systems ("Official Gazette of RS", No. 82/16 of 7 October 2016);</li> <li>■ Rulebook on determining model of energy service contracts for implementing measures of EE improvement where the beneficiaries are public sector entities (Official Gazette RS, No. 37/15 of 24 April 2015);</li> <li>■ Rulebook on minimal requirements in respect of EE in the procedure for public procurements of goods (Official Gazette of RS, No. 111/15 of 29 December 2015);</li> <li>■ Rulebook on EE of Buildings ("Official Gazette of the RS", No. 61/11);</li> <li>■ Rulebook on the Conditions, Content and Manner of Issuance of Certificates of Energy Performance of Buildings ("Official Gazette of the RS", No. 69/12);</li> <li>■ Regulation on the requirements and procedure of acquiring the status of a privileged producer, preliminary Privileged Producer and Producer from Renewable Energy Sources (Official Gazette of RS, No. 56/16, 60/17);</li> <li>■ Regulation on Incentive Measures for the Production of Electricity from Renewable Sources and from High Efficiency Electricity and Thermal Energy Cogeneration (Official Gazette of RS, No. 56/16, 60/17);</li> <li>■ Regulation on the Power Purchase Agreement (Official Gazette of RS, No. 56/16, 61/17).</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Mining and Energy;</li> <li>■ Ministry of Construction, Transport and Infrastructure.</li> </ul>

#### ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:

<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adoption of a Budgetary Fund for Energy Efficiency in 2014 which launched 3 public calls and provided financing for 39 projects. Requirements that have to be met by projects are clearly defined; raising awareness on the public call for participants both regarding EE and on requirements for good projects.</li> <li>■ Ongoing certification of buildings since 2012 in accordance with secondary regulation of Law on Construction and Planning. Training and licensing program is established and capacities of engineers are enhanced.</li> <li>■ Based on the Law on Efficient Use of Energy, the energy management system for big and public consumers is being introduced. Training of energy managers and licensing is established.</li> </ul>
<b>In utilities, ESCOs, companies, etc</b>	Model contract for ESCO companies is developed and adopted in a form of secondary legislation and is obligatory for the public users. There are more than 15 ESCO Street lighting projects ongoing in Serbia.

#### BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:

<b>Best policy practices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introduction of Energy Management System based on the Japanese experience with the assistance of Japan International Cooperation agency (JICA).</li> <li>■ Introduction of energy labelling scheme aligned with the EU practice</li> </ul>
<b>Best practices in project development</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Operation of the Budgetary Fund for Energy Efficiency;</li> <li>■ Feed-in-tariffs.</li> </ul>

<p><b>Innovative financing mechanisms</b></p>	<p>The first financing mechanism established for financing of EE measures was Budgetary Fund for EE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In 2014, the first Public Call was issued for financing EE projects in municipal buildings. 11 projects were selected and implemented during 2015 and 2016. The overall level of investment was about EUR 660.000 and resulted in consumption declined by 2 GWh (40 per cent) compared to the previous period. Fund is providing maximum 70% of the investment.</li> <li>■ In 2016 two public calls for investment in EE projects in municipal buildings were launched: in the first public call 15 projects were awarded a financing of about EUR 1,000,000 (source of funding Budget of RS) and are expected to result in savings of about 4,5 GWh (40 per cent in average). Second public call was implemented with support of UNDP and GEF funding. Through this public call 13 were awarded a financing of about EUR 200,000 (source of funding Budget of RS) and 500.000 USD (source GEF/UNDP) and are expected to result in savings of about 3 GWh (40 per cent in average).</li> <li>■ In total, investment of about EUR 3,500,000 is secured for 39 projects (27 finalized so far) with contribution from municipalities of about 30 per cent. It is expected, that overall energy savings will be about 9,5 GWh (40 per cent) with CO<sub>2</sub> reduction of about 4,200 tCO<sub>2</sub>. Most common measures are reconstruction of thermal envelope including replacement of obsolete windows and reconstruction of heating installation (sometimes including fuel switch),</li> </ul>
<p><b>Innovative financing mechanisms</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ One of the most successful projects was Energy Efficiency Project in Kindergarten "Poletarac" in Mali Zvornik where obsolete windows were replaced with new polyvinyl chloride (PVC) windows, insulation on the roof and outer walls was installed, the existing oil boiler was replaced with a new pellet boiler, thermostatic valves were installed on radiators. The energy consumption before the implementation of the project was 89,048 kWh, and after the project became 28,050 kWh. Energy savings comprised 68.5%, with total investment of €50,000; contribution of the Budgetary Fund 65%.</li> </ul>
<p><b>AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:</b></p>	
<p><b>Raising awareness at national level</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ministry of Mining and Energy participates on many events explaining policy in the area of EE and RE. The Ministry maintains website where relevant information may be found and provides additional information for citizens and investors. For RE guides for investors are prepared;</li> <li>■ The Law on Housing and Maintenance of the Building improvement of energy efficiency in buildings is recognized as a public interest of the Republic of Serbia. In order to achieve public interest, the Republic of Serbia, the autonomous province and local units, self-governments bring strategic documents for the implementation of housing policy and provide funds in their budgets for fulfilling obligations established by this Law and strategic documents</li> <li>■ In accordance with the Law on Housing and Maintenance of Buildings, with regard to the improvement of the performance of buildings, the local self-government units are obliged, at least once a week, to provide advisory assistance to improve the energy efficiency of buildings to the citizens/ housing communities.</li> </ul>
<p><b>Results of raising awareness</b></p>	<p>Increased RE and EE investments.</p>
<p><b>DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:</b></p>	
<p><b>Main incentives for development and implementation of projects</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ For RE, it is feed-in-tariffs;</li> <li>■ For EE, there is still no much incentives. Budgetary Fund is financing EE improvement in Municipal Buildings (financing up to 70% of the costs). There are available some favorable credit lines for IFIs.</li> </ul>
<p><b>Financing schemes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Feed-in-tariffs;</li> <li>■ Budgetary Fund;</li> <li>■ ESCO mechanism;</li> <li>■ Credit lines from IFIs mainly through commercial banks.</li> </ul>
<p><b>Technical assistance for development and implementation of projects</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Projects financed from IPA, KfW, EBRD, CEB, EIB usually include technical assistance component from the stage of project development, financing and implementation. It is often provided by WBIF.</li> </ul>
<p><b>Energy service market</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The model contract for ESCO projects is developed and published.</li> <li>■ When implemented by public sector, those are applying under Law on Public Private Partnership. There are more than 15 ESCO street lighting projects approved by the PPP Commission (<a href="http://www.ppp.gov.rs/misljenja-komisije">http://www.ppp.gov.rs/misljenja-komisije</a>).</li> <li>■ There are still no EE buildings projects financed by ESCO.</li> </ul>

## UKRAINE

PROGRESS IN ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY SINCE 2010	
POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR EE AND RE:	
<b>Framework legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Law of Ukraine "On Alternative Energy Sources" (adopted in 2003, as amended in 2008, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017);</li> <li>■ Law of Ukraine "On alternative fuels";</li> <li>■ Law "On Energy Performance of Buildings" (2017);</li> <li>■ Law on Efficient Use of Energy (2011);</li> <li>■ Law "On electricity market" № 2019-VIII dated 13.04.2017;</li> <li>■ Law "On Energy Efficiency Fund" № 2095-VIII dated 08.06.2017;</li> <li>■ Law of Ukraine on Energy Saving Performance Contracting for public buildings № 1980-VIII dated 23.03.2017;</li> <li>■ Law "On Amendments to the Law of Ukraine "On Heat Supply" on Stimulating the Production of Heat Energy to Alternative Energy Sources" № 1959 dated 21.03.2017.</li> </ul>
<b>Main policy documents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035, approved by the Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 18, 2017 No. 605-p;</li> <li>■ National Action Plan for Renewable Energy for the period till 2020, approved by the Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated January 10, 2014 No. 902-p;</li> <li>■ National EE Action Plan approved by Government Resolution No. 1228-p of 25 November 2015;</li> <li>■ The National Targeted Economic Programme on Energy Efficiency and Development of the Sphere of Energy Production from Renewable Energy Sources and Alternative Fuels for 2010–2020.</li> </ul>
<b>Selected secondary legislation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine, "On Approval of the Procedure for the Examination of Urban Development Documents";</li> <li>■ Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine, "Issues of acceptance into operation of completed construction of objects";</li> <li>■ Resolution of the National Energy and Utilities Regulatory Commission "On Approval of the Code of Distribution Systems";</li> <li>■ Resolution of the National Energy and Utilities Regulatory Commission, "On Approval of the Procedure for Establishing, Revision and Termination of the Green Tariff for Business Entities" dated November 2, 2012, No. 1421;</li> <li>■ Resolution of the National Commission on State Energy Regulation No. 2932 of 10.12.2015 "On Approval Of The Procedure For Determining The Level Of Use Of Equipment Of Ukrainian Origin At Electricity Power Plants, Including The Commissioned Queues For The Construction Of Electric Power Stations (Launchers) Producing Electricity From Alternative Energy Sources (Except For Blast Furnace And Coke Gases, And With The Use Of Hydropower - Only Micro, Mini And Small Hydroelectric Power Plants), And The Establishment Of The Corresponding Premium To The "Green" Tariff";</li> <li>■ The Cabinet of Ministers of Ukraine Resolution of 28.11.2018 No.1106 "On Approval of the criteria for assessing the degree of risk from conducting business activities in the field of electricity, economic activities for the transport of oil, oil products by main pipelines, economic activity in the natural gas market, for the production of heat energy, transportation of heat energy by main and local (distribution) heat networks and supply of heat energy, from centralized water supply and drainage, from waste processing and disposal, which is subject to licensing by the National Commission for state regulation in the energy and utilities, and determining the planned measures of state control";</li> <li>■ The of Cabinet of Ministers of Ukraine Resolution No. 609 of 5.08.2015 "On Approval of the List of Licensing Bodies and Recognition of Decisions of the Cabinet of Ministers of Ukraine";</li> <li>■ The Cabinet of Ministers of Ukraine Decree of 02.03.2015 number 74 "On amendments to some regulations of the Cabinet of Ministers of Ukraine and the recognition of such void Procedure for establishing retail prices for natural gas for the population".</li> </ul>
<b>Norms and standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NERC decree dated 14.03.2018 No. 312 "On Approval of the Rules of the Retail Electricity Market";</li> <li>■ NERC decree of 21.01.2006 number 47 "On approval of rules accession cogeneration plants to power grids";</li> <li>■ Resolution NERC from 11.05.2006 number 577 "On Approval of the Model contract for the sale of electricity between electricity wholesaler (State Enterprise "Energy") and electricity supplier at a regulated tariff";</li> <li>■ NERC resolution of 29.08.2017 number 1050 "On approval of the calculation of the compensation of losses licensees to supply electricity at regulated tariffs of electricity supply to the population";</li> <li>■ NERC resolution of 24.03.2016 number 377 "On approval of the formation of tariffs for heat energy, its production, transportation and supply services for central heating and hot water";</li> <li>■ NERC resolution of 31.08.2017 number 1059 "On approval of the development, coordination, approval and implementation of investment programs of undertakings in the field heat";</li> <li>■ NERC Resolution 10.10. 2017 № 1223 "On approval of the organization and accounting activities by licensed entities in heat".</li> </ul>
<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The Ministry of Energy and Coal Industry;</li> <li>■ The Ministry of Regional Development, Construction, Housing and Utilities;</li> <li>■ The State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving;</li> <li>■ The State Environmental Investment Agency of Ukraine;</li> </ul>

<b>Institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ The State Agency on Energy Efficiency and Energy Saving;</li> <li>■ The National Energy and Utilities Regulatory Commission.</li> </ul>
<b>ACTIVITIES TO ENHANCE CAPACITY OF STAKEHOLDERS:</b>	
<b>Activities in public sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Preparation of National Energy Efficiency Action Plan;</li> <li>■ Preparation National Renewable Energy Action Plan;</li> <li>■ Improvements in Energy Efficiency and Renewable Energy legislation to harmonize with the EU directives obligatory for Energy Community Contracting Parties.</li> </ul>
<b>BEST PRACTICES DEVELOPED AND INTRODUCED:</b>	
<b>Innovative financing mechanisms</b>	Setting up a regulatory framework for Energy Performance Contracts (EPC) for public sector
<b>AWARENESS RAISING AMONG GENERAL PUBLIC:</b>	
<b>Raising awareness at national level</b>	Information campaigns by the State Agency on Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine, presentations, interviews, fora.
<b>Raising awareness at local level</b>	Regular workshops in every region in Ukraine dedicated EPCs, state and local support programmes for households, energy management and renewables (supported by UNDP, GIZ, USAID and other institutions).
<b>Results of raising awareness</b>	Increased in a number of EE and RE projects.
<b>DEVELOPED AND FINANCED PROJECTS:</b>	
<b>Main incentives for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Higher prices for electricity, natural gas and heat energy;</li> <li>■ Lack of own resources- RE and EE is the only way to ensure energy independence of Ukraine;</li> <li>■ Green electricity tariffs which guarantees grid access for RE producers (small hydro up to 10 MW, wind, biomass, PV, and geothermal);</li> <li>■ The feed-in tariffs for renewable power producers set by NKREKP;</li> <li>■ State support programme for households;</li> <li>■ Changes in utility subsidies for low-income households (monetized approach).</li> </ul>
<b>Government programmes and funds</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ United States Agency for International Development (USAID);</li> <li>■ The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ);</li> <li>■ UNDP;</li> <li>■ UNIDO and GEF;</li> <li>■ IBRD, EBRD, EIB (USELF, UKEEP) "Green Investment Attraction Center";</li> <li>■ State Energy Efficiency Fund.</li> </ul>
<b>Financing schemes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 'Green' tariff (the Ukrainian feed-in tariff);</li> <li>■ "Feed-in" tariff for heat energy;</li> <li>■ Tax incentives (corporate profit tax, value added tax and import customs duties, land tax or land lease payments) for RE;</li> <li>■ Governmental program of "warm loans" for EE.</li> </ul>
<b>Technical assistance for development and implementation of projects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ UA MAP is a modern informational web resource that collects information on RE and EE projects and provides communication between initiators of such projects and investors in order to facilitate investment in these areas. The online investment map of Ukraine, which was created on the website, clearly shows information about realized projects and potential projects, which are at different stages of implementation, and potential projects, with detailed information for each project separately, and about the resource potential of the area. Support for creating the UA MAP tools for investment attraction into RE and EE sectors as well as for development of the website was provided by Danish Energy Agency and Ukraine-Denmark Energy Centre.</li> <li>■ The project was initiated by NGO "All-Ukrainian Investment and Sustainable Development Agency" with the active support of the State Agency for Energy Efficiency. Creation of interactive investment map initially was supported by the project "Creation of Energy Agencies in Ukraine", which is part of the International Climate Initiative (IKI) and implemented by the GIZ.</li> <li>■ Finland Ukraine Trust Fund: The purpose of the Trust Fund is to promote cooperation between Finland and Ukraine and identify opportunities for projects, both consultancy services and investments, in the fields of energy efficiency, renewable energy and waste-to-energy and smart energy systems. The Trust Fund is financed by the Ministry for Foreign Affairs of Finland and administered by NEFCO. The local coordinator is the State Agency on Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine (SAEE).</li> </ul>
<b>Energy service market</b>	Energy service market in Ukraine consists of more than 20 companies that work according EPC contracts, namely: KyivESCO, EuroESCO, CJSC Ukrainian Energy Service Company (UkrESCO), Communal ESCO, Dnipropetrovska Municipal ESCO, ESCO Artcom, ESCO Castrade, ESCO Center, ESCO EcoSys, ESCO EnCom Group, ESCO Energy Consult, ESCO Kharkiv, ESCO OptimEnergo, ESCO PATRIOT-NRG.