

विषय सूची CONTENTS

सं. No.	विवरण Description	पृष्ठ सं. Page No.
अध्याय 1 Chapter 1	उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति का परिचय, संविधान, कार्य, संगठनात्मक स्थापना और बजट Introduction, Constitution, Functions, Organizational setup and Budget of North- Eastern Regional Power Committee	1-7
1.1	परिचय Introduction	1
1.2	उ.पू.क्षे.वि. समिति का संविधान Constitution of NERPC	3
1.3	उ.पू.क्षे.वि. समिति का कार्य Functions of NERPC	4
	1.3.1 वाणिज्यिक Commercial	4
	1.3.2 प्रचालन Operational	4
	1.3.3 सुरक्षा Protection	5
	1.3.4 निगरानी और डेटा प्रबंधन Monitoring and Data Management	6
1.4	उ.पू.क्षे.वि. समिति का बजट Budget of NERPC	7
अध्याय Chapter 2	क्षेत्रीय ग्रिड प्रदर्शन Regional Grid Performance	9-22
2.1	स्थापित क्षमता Installed Capacity	9
2.2	उत्पादन Generation	11
2.3	माँग Demand	11
2.4	ऊर्जा आवश्यकताएँ बनाम उपलब्धता Energy Requirement Vs. Availability	13
2.5	अन्तर क्षेत्रीय ऊर्जा विनिमय Inter-regional Energy Exchange	14
2.6	आवृत्ति Frequency	14
2.7	वोल्टेज Voltage	15
2.8	संयन्त्र उपलब्धता गुणांक Plant Availability Factors	15
2.9	प्रणाली भार गुणांक System Load Factors	16
2.10	समांतर प्रचालन Synchronous Operation	16
2.11	जलाशय स्तर Reservoir Levels	16
2.12	विद्युत कटौती Power Cuts	16
2.13	इकाईयों और पारेषण लाइनों का प्रवर्तन Units & Transmission Lines Commissioned	17
2.14	उत्पादन यूनिटों तथा पारेषण तत्वों के निर्माण की प्रगति Progress of construction of Generating Units & Transmission Elements	17
2.15	केंद्रीय विद्युत का आवंटन Allocation of Central Sector Power	21

सं. No.	विवरण Description	पृष्ठ सं. Page No.
अध्याय Chapter 3	ग्रिड व्यवधान Grid Disturbances	24
अध्याय Chapter 4	वाणिज्यिक और ऊर्जा लेखा क्रियाएँ Commercial and Energy Accounting Activities	25-30
4.1	क्षेत्रीय ऊर्जा लेखा (आरईए) Regional Energy Accounting (REA)	25
4.2	विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डी.एस.एम)/ Deviation Settlement Mechanism (DSM)	27
4.3	विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डी.एस.एम) देय DSM Payable	28
4.4	पारेषण शुल्क Transmission Tariff	29
अध्याय Chapter 5	संचालन, सुरक्षा, संचार और प्रणाली का अध्ययन Operation, Protection, Communication & System Studies	32-34
5.1	यूएफआर प्रणाली UFR Scheme	32
5.2	विशेष सुरक्षा योजना Special Protection Scheme	32
5.3	यूएफ रिले का निरीक्षण Inspection of UF relays	34
5.4	दीपायन योजना Islanding Scheme	34
5.5	नए एसएलडीसि का निर्माण Setting up of new SLDCs	34
अध्याय Chapter 6	उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति की बैठकें Meetings of North-Eastern Regional Power Committee	36-40
6.1	उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति (एनईआरपीसी) की बैठक North-Eastern Regional Power Committee (NERPC) Meeting	36
6.2	तकनीकी समन्वय समिति (टीसीसी) की बैठक Technical Co-ordination Committee (TCC) Meeting	37
6.3	वाणिज्यिक समिति (सीसी) की बैठक Commercial Committee (CC) Meeting	37
6.4	संचालन समन्वय समिति (ओसीसी) की बैठक Operation Co-ordination Committee (OCC) Meeting	38
6.5	संरक्षण समन्वय समिति (पीसीसी) की बैठक Protection Co-ordination Committee (PCC) Meeting	39
6.6	उत्तर पूर्वी टेलिकम्युनिकेशन स्काडा तथा टेलीमेट्री (नेटेस्ट) बैठक North Eastern Telecommunication SCADA & Telemetry (NETeST)	40
अध्याय Chapter 7	रिपोर्ट एवं प्रमाणन Reports & Certification	41-42
7.1	जारी की गई रिपोर्ट Reports issued	41
7.2	पारेषण उपलब्धता का प्रमाणन Certification of Transmission Availability	41

सं. No.	विवरण Description	पृष्ठ सं. Page No.
अध्याय Chapter 8	राजभाषा नीति का कार्यान्वयन Implementation of Official Language Policy	43
8.1	हिंदी प्रशिक्षण Hindi Training	43
8.2	पत्राचार एवं अनुवाद Correspondence & Translation	43
8.3	राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक Meeting of Official Language implementation committee	43
8.4	प्रोत्साहन योजनाएं Incentive Schemes	43

सं. No.	अनुलग्नक Annexures	पृष्ठ सं. Page No.
I	31/03/2016 को उ.पू.क्षे.वि.स. के सदस्य Members of NERPC as on 31.03.2016	46-48
II	उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति सचिवालय के कार्मिक Personnel of NERPC Secretariat as on 31.03.2016	49
III	उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति में पदों की संस्तुति और भरण Posts Sanctioned and Filled in NERPC as on 31.03.2016	50
IV	उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति का वर्ष 2015-16 के दौरान वित्तीय बजट Financial budget of NERPC during the year 2015-16	51
V	वर्ष 2015-16 के दौरान अन्तर क्षेत्रीय ऊर्जा विनिमय Inter Regional Energy Exchange during 2015-16	52
VI	वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र का वोल्टेज प्रोफाइल Voltage Profile of NER during 2015-16	53
VIIA&B	वर्ष 2015-16 के दौरान संयन्त्र उपलब्धता गुणांक Plant Availability Factor during 2015-16	54-55
VIII	वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र का प्रणाली भार गुणांक System Load Factor of NER during 2015-16	56
IX	प्रमुख जलाशयों का जल स्तर और ऊर्जा सामग्री Water level and Energy Content of major Reservoirs	57
X	विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डी.एस.एम.)ऊर्जा Deviation Settlement (DSM) Energy	59
XI	यूएफआर लोड शेडिंग विवरण UFR based load shedding details	59-63
XII	दीपायन योजना तथ्य Islanding Scheme details	64
XIII	वर्ष 2015-16 के दौरान आयोजित समितियों की बैठकों की सूची List of meetings during the year 2015-16	65-66
प्रदर्श Exhibits		
I(A)	उत्तर पूर्वी क्षेत्र का विद्युत नक्शा Power Map of NER	67
I(B)	उत्तर पूर्वी क्षेत्र का एकल रेखा आरेख Single Line Diagram (SLD) of NER	68
II	31/03/2016 को स्थापित क्षमता Installed Capacity (MW) as on 31-03-2016	69
III	पाँच वर्षों के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र की स्थापित क्षमता Installed Capacity (MW) in NER during five years	70
IV	उत्तर पूर्वी क्षेत्र में विद्युत उत्पादन का विकास Growth of Energy Generated in NER	71
V	वर्ष 2015-16 में माहवार उच्चतम माँग/माँग पूर्ति Month wise Peak-Demand / Demand-Met in 2015-16	72
VI	वर्ष 2015-16 में माहवार ऊर्जा की आवश्यकता/उपलब्धता Month wise Energy Requirement/ Availability in 2015-16	73
VII	उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड की आवृत्ति प्रोफाइल Frequency Profile of NER Grid	74
VIII	उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड का वोल्टेज प्रोफाइल Voltage Profile of NER Grid	75
IX	वर्ष 2015-16 में प्रमुख जलाशयों के जल स्तर Water Levels of major Reservoirs in 2015-16	76-77
X	वर्ष 2015-16 में प्रमुख जलाशयों के ऊर्जा सामग्री Energy Content of Reservoirs in 2015-16	78

31/03/2016 को उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति के सदस्य
MEMBERS OF NORTH EASTERN REGIONAL POWER COMMITTEE AS ON 31.03.2016



श्री रकिबुल हुसैन

माननीय विद्युत मंत्री, असम सरकार एवं
अध्यक्ष, उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति

Shri Rakibul Hussain

Hon'ble Minister of Power, Govt. of Assam &

Chairman, North Eastern Regional Power Committee



श्री टन्गा बयालिंग

माननीय विद्युत मंत्री,
अरुणाचल प्रदेश सरकार

Shri Tanga Byaling

Hon'ble Minister of Power,
Govt. of Arunachal Pradesh



श्री ओ. आई. सिंह,

माननीय मुख्य मंत्री और
विद्युत मंत्री, मणिपुर सरकार

Shri O. I. Singh

Hon'ble Chief Minister &
Minister of Power,
Govt. of Manipur



श्री क्लेमेंट मारक,

माननीय विद्युत मंत्री, मेघालय सरकार

Shri Clement Marak,

Hon'ble Minister of Power,
Govt. of Meghalaya



श्री लाल थानहावला,

माननीय मुख्य मंत्री और
विद्युत मंत्री, मिजोरम सरकार

Shri Lal Thanhawla,

Hon'ble Chief Minister &
Minster of Power, Govt. of Mizoram



श्री सी. किपिली संगतम,
माननीय विद्युत मंत्री, नागालैण्ड सरकार
Shri C. Kipili Sangtam,
Hon'ble Minister of Power,
Govt. of Nagaland

श्री मानिक दे
माननीय विद्युत मंत्री, त्रिपुरा सरकार
Shri Manik Dey
Hon'ble Minister of Power,
Govt. of Tripura



श्री मेजर सिंह
सदस्य (जीओ एण्ड डी), केन्द्रीय विद्युत
प्राधिकरण
Shri Major Singh
Member (GO&D),
Central Electricity Authority

श्री कलिंग तायेंग, आईएएस
सचिव (विद्युत), अरुणाचल प्रदेश सरकार
Shri Kaling Tayeng, IAS
Secretary (Power), Govt. of Ar.
Pradesh

श्री वी.बी.प्यारेलाल, आईएएस
अतिरिक्त मुख्य सचिव (विद्युत),
असम सरकार
Shri V. B. Pyarelal, IAS
Addl. Chief Secretary (Power),
Govt. of Assam



श्री राजेश अग्रवाल, आईएएस
प्रधान सचिव विद्युत, मणिपुर सरकार
Shri Rajesh Agrawal, IAS
Principal Secretary of Power,
Govt. of Manipur

श्री पी.बी.ओ.वारजरी, आईएएस,
अति. मुख्य सचिव (विद्युत) एवं
अध्यक्ष एमईईसीएल, मेघालय सरकार
Shri P. B. O. Warjri, IAS
Addl. Chief Secretary (Power) &
Chairman MeECL
Govt. of Meghalaya

श्री के.ई.यांगेर, आईएएस
प्रधान सचिव विद्युत, नगालैण्ड
सरकार
Shri K. I. Yanger, IAS
Principal Secretary of Power,
Govt. of Nagaland



श्री के.वी.एपेन, आईएएस,
अध्यक्ष, असम राज्य विद्युत बोर्ड
Shri K.V. Eapen, IAS
Chairman,
AEGCL/APDCL/PGCL

श्री आर.के.गुप्ता, आईएफओएस
सचिव (विद्युत), मिजोरम सरकार
Shri R. K. Gupta, IFoS
Secretary (Power),
Govt. of Mizoram

श्री एस.के.राकेश, आईएएस
प्रधान सचिव विद्युत, त्रिपुरा सरकार
Shri S. K. Rakesh, IAS
Principal Secretary of Power,
Govt. of Tripura



श्री जी.के.दास
प्रबंध निदेशक, एईजीसीएल, असम
सरकार
Shri G.K. Das
Managing Director, AEGCL
Govt. of Assam

श्रीपी.सीपंकज,
अध्यक्ष एवं प्रबन्ध निदेशक, नीपको
लिमिटेड
Shri P. C. Pankaj,
Chairman & Managing Director
NEEPCO Ltd.

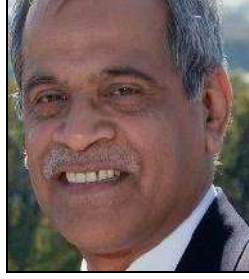
श्री गुरदीप सिंह,
अध्यक्ष एवं निदेशक, एनटीपीसी
Shri Gurdeep Singh
Chairman & Managing Director,
NTPC



श्री एस.के.राय,
अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक, टीएसईसीएल
Shri S. K. Ray,
Chairman & Managing Director
TSECL

श्री ए.बी.एल. श्रीवास्तव
निदेशक (वित्त), एनएचपीसी
Shri A.B.L. Srivastava
Director (Finance),
N.H.P.C.

श्री आर.पी.ससमल,
निदेशक (ऑपरेशन और
परियोजनाएं), पावरग्रिड
Shri R. P. Sasmal
Director (Opn. & Projects),
Powergrid



<p>श्री ए.के.झा अध्यक्ष, एनवीवीएनएल Sh. A.K. Jha Director, NVVNL</p>	<p>श्री एस.के. सोनी, सी.ई.ओ., पोसोको Shri S.K. Soonee, CEO, POSOCO</p>	<p>श्री दीपक अमिताभ, आईएएस सीएमडी, पावर ट्रेडिंग कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड Shri Deepak Amitabh , IAS CMD, Power Trading Corporation of India Ltd</p>
--	--	--



<p>श्री टी.एस.सिंह महाप्रबन्धक, एनईआरएलडीसी Shri T.S. Singh General Manager NERLDC</p>	<p>श्री पी.के.मिश्रा, आईईएस (सीपीईएस) सदस्य सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति Shri P. K. Mishra, IES (CPES) Member Secretary North Eastern Regional Power Committee</p>
--	--

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति का परिचय, संविधान, कार्य, संगठनात्मक स्थापना और बजट

Introduction, Constitution, Functions, Organizational setup and Budget of North-Eastern Regional Power Committee

1.1 परिचय:

पूर्व साठ के दशक के दौरान, क्षेत्रीय आधार पर देश में विद्युत प्रणाली की योजना के लिए भारत सरकार द्वारा एक निर्णय लिया गया था। तकनीकी कारणों से विभिन्न लाभों के संदर्भ में क्षेत्रीय ग्रिड में राज्य ग्रिड का अंतर संबंध के माध्यम से क्षेत्र के पारेषण प्रणाली एवं जेनरेशन के एक समन्वित अभियान को बढ़ावा देने के निर्णय का दृढ़ता से समर्थन किया :

1. विद्युत संसाधनों का इष्टतम उपयोग
2. प्रणाली में बेहतर स्थायित्व,
3. बेहतर विश्वसनीयता,
4. बेहतर उपलब्धता
5. तकनीकी और आर्थिक कारणों से बेहतर चालन,
6. आपूर्ति की बेहतर गुणवत्ता,
7. ग्रिड अनुशासन में सुधार,
8. विद्युत-अधिशेष क्षेत्र से विद्युत-घाटा क्षेत्र की उन्नत सेवा,
9. प्रणाली के अनुरक्षण और भविष्य के विकास के लिए समन्वित योजना
10. अनुभवी कर्मियों के एक बड़े समूह का निर्माण जो नियमित संपर्क से अनुभव बांटने में सक्षम

अतएव, वर्ष 1964 में एक कार्यकारी संकल्प के माध्यम से संबंधित राज्य सरकारों की सहमति से, भारत सरकार ने पांच क्षेत्रीय विद्युत बोर्डों अर्थात् (आरईबी) पूर्वी, उत्तर पूर्वी, उत्तरी, दक्षिणी और पश्चिमी, आरईबी क्रमशः कोलकाता, शिलांग, दिल्ली, बंगलौर और मुंबई में अपने मुख्यालय के साथ स्थापित किया। राज्यों के प्रतिनिधियों के साथ ये आरईबी क्षेत्रीय आपरेशन की अवधारणा को बढ़ावा देने के लिए जिम्मेदार थे।

1.1 Introduction:

During the early sixties, a decision was taken by the Government of India to plan the Power System in the country on regional basis. The technological considerations strongly supported the decision to promote a coordinated operation of the entire generation and transmission system of the region through inter-connection of State Grids into Regional Grid for various benefits in terms of:

1. Optimum utilization of energy resources
2. Improved stability of the system,
3. Improved reliability,
4. Improved availability
5. Improved operation both from technical and economical considerations,
6. Improved quality of supply,
7. Improved grid discipline,
8. Improved service to an electricity-deficit area from an electricity-surplus area,
9. Coordinated planning for both maintenance & future growth of the system
10. Sharing of experience of a large pool of experienced personnel through regular interaction.

Therefore, Government of India, with the concurrence of concerned State Governments, established five **Regional Electricity Boards (REBs)** viz., Eastern, North-Eastern, Northern, Southern and Western REBs with their Headquarters at Kolkata, Shillong, Delhi, Bangalore and Mumbai respectively, in the year 1964 through an executive resolution. These REBs with representatives of the States as members were responsible for the promotion of the concept of regional operation.

पूर्वोत्तर क्षेत्रीय विद्युत बोर्ड भारत सरकार के संकल्प संख्या EL.II-35 (10)/163 दिनांक 12-3-1964 के अनुसरण में गठित किया गया था। पूर्वोत्तर क्षेत्र में सात राज्य, नामतः अरुणाचल प्रदेश, असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड और त्रिपुरा शामिल हैं।

तत्पश्चात सत्तर के दशक के दौरान केन्द्रीय सैक्टर जनरेटिंग कंपनी के आगमन के साथ, इन सार्वजनिक उपक्रमों के प्रतिनिधियों को भी आरईबी में सदस्यों के रूप में शामिल कर लिया गया था। इस प्रकार पांच आरईबी देश के संपूर्ण विद्युत क्षेत्र को कवर करते हैं। एक वर्ष की अवधि हेतु राज्य विद्युत बोर्ड (एसईबी) के अध्यक्ष, चक्रानुसार क्षेत्रीय विद्युत बोर्ड (आरईबी) के अध्यक्ष के रूप में एक वर्ष की अवधि हेतु कार्य करते हैं। पूर्वोत्तर क्षेत्र में, जहाँ संबंधित राज्यों के विद्युत मंत्रि बोर्ड के सदस्य हैं, चक्रानुसार एक वर्ष की अवधि हेतु एनईआरईबी के अध्यक्ष के रूप में कार्य करते हैं।

इसके बाद भारत सरकार ने गजट अधिसूचना संख्या 23/24/99-R&R (vol XV), दिनांक 10 जून, 2003 के माध्यम से विद्युत अधिनियम, 2003 अधिनियमित किया। विद्युत अधिनियम 2003 की परिकल्पना के अनुसार केंद्र सरकार के एक प्रस्ताव द्वारा निर्धारित क्षेत्रों में विद्युत व्यवस्था के एकीकृत संचालन की सुविधा के लिए क्षेत्रीय विद्युत समितियों (आरपीसी) की स्थापना की गई। इसके अलावा अधिनियम में प्रावधान है कि क्षेत्रीय विद्युत समिति समय समय पर, क्षेत्र की एकीकृत ग्रिड के सुचारु संचालन और विद्युत व्यवस्था की दक्षता और अर्थव्यवस्था हेतु संबंधित मामलों को सुनिश्चित प्रदान करे। दिनांक 25 मई, 2005 भारत सरकार के उपरोक्त प्रावधान के अनुसरण में उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति (एनईआरपीसी) का गठन किया गया। क्षेत्र के पारेषण प्रणाली (ट्रांसमिशन सिस्टम) का विद्युत नक्शा प्रदर्श - I(A) & I(B) में दर्शाया गया है:

The North-Eastern Regional Electricity Board was constituted in pursuance to the **Govt. of India's Resolution No.EL.II-35 (10)/163 dated 12-3-1964**. The North-Eastern Region comprises seven States, namely Arunachal Pradesh, Assam, Manipur, Meghalaya, Mizoram, Nagaland and Tripura.

Later on, with the advent of the Central Sector Generating Companies and Central Transmission Company during the seventies alongside the State Sector Generating Companies, the representatives of these PSUs were also included as members in the REBs. The five REBs thus cover the entire Power Sector of the country. The Chairman of an SEB functions as Chairman of an REB by rotation for a period of one year, except for the North-Eastern Region where Power Ministers of the Constituent States are members of the Board and hence functions as Chairman of NEREB by rotation for a period of one year.

Thereafter, Government of India enacted the Electricity Act, 2003 through Gazette notification no. 23/24/99-R&R (vol XV), dated 10th June, 2003. **The Electricity Act 2003** envisages establishment of **Regional Power Committee(s) (RPCs)** by a resolution of the Central Government for a specified region for facilitating the integrated operation of the power system in that region. Further, the act provides that the Regional Power Committee may, from time to time, agree on matters concerning the smooth operation of the integrated grid and economy and efficiency in the operation of the power system of that region. In pursuance of the aforesaid provision Government of India vide their resolution dated 25th May, 2005 established the North Eastern Regional Power Committee. NERmap showing the transmission systems of the region is given at **Exhibits-I (A) & I (B)**.

1.2 एनईआरपीसी के संविधान

उत्तर पूर्वी क्षेत्र में विभिन्न विद्युत एजेंसियों जैसे एईजीसीएल, एपीजीसीएल, एपीडीसीएल, त्रिपुरा की टीएसईसीएल, एमईपीटीसीएल, एमईपीजीसीएल, एमईपीडीसीएल, एमएसपीसीएल, एमएसपीडीसीएल, अन्य तीन राज्य सरकारों अरुणाचल प्रदेश, मिजोरम, नागालैंड के विद्युत विभागों और केन्द्रीय क्षेत्र की विद्युत ट्रांमिशन एजेंसियों, अर्थात् नॉर्थ ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉरपोरेशन लिमिटेड (नीपको), नेशनल हाइड्रो - इलेक्ट्रिक पावर कारपोरेशन (एनएचपीसी), पावर ग्रिड कारपोरेशन इंडिया लिमिटेड (पीजीसीआईएल), नेशनल थर्मल पावर कारपोरेशन (एनटीपीसी), ओएनजीसी त्रिपुरा पावर कारपोरेशन (ओटीपीसी), नॉर्थ ईस्टर्न रीजनल लोड डिस्पैच सेंटर (एनईआरएलडीसी), पावर ट्रेडिंग कंपनी और आइपीपीएस के प्रतिनिधि एनईआरपीसी के सदस्य हैं।

एनईआरपीसी की अध्यक्षता चक्रानुसार एक वर्ष की अवधि हेतु क्षेत्र के राज्य के नाम के वर्णमाला क्रम में घटक राज्य के माननीय विद्युत मंत्रियों द्वारा की जाती है। 31.03.2016 को एनईआरपीसी के अध्यक्ष श्री. आर.हुसैन, माननीय विद्युत मंत्री, असम सरकार हैं। 31.03.2016 को एनईआरपीसी के सदस्यों का विवरण **अनुलग्नक-I** में दिया गया है।

एनईआरपीसी का सचिवालय शिलांग में स्थित है और सदस्य सचिव, जो केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय द्वारा नियुक्त किया जाता है और वह केन्द्रीय विद्युत अभियांत्रिकी सेवा (समूह ए) के एक अधिकारी है। सदस्य सचिव, एनईआरपीसी सचिवालय के प्रशासनिक और तकनीकी प्रधान है। 31.03.2016 को श्री.पी.के.मिश्रा सदस्य सचिव हैं। 31.03.2016 तक सचिवालय के अन्य कार्मिक **अनुलग्नक-II** में दिए गये हैं जबकि **अनुलग्नक-III** पदों की मंजूरी और 31.03.2016 तक उनका भरण दर्शाता है।

1.2 Constitution of NERPC:

The various power sector agencies in the North-Eastern Region e.g. AEGCL, APGCL, APDCL, TSECL of Tripura, MePTCL, MePGCL, MePDCL, MSPCL, MSPDCL, Power Departments of the other three State Governments i.e. Arunachal Pradesh, Mizoram, Nagaland and Central Sector Power Generating and Transmission agencies, namely North Eastern Electric Power Corporation Ltd.(NEEPCO), National Hydro - electric Power Corporation(NHPC), Power Grid Corporation of India Ltd. (PGCIL), National Thermal Power Corporation (NTPC), ONGC Tripura Power Corporation (OTPC), North Eastern Regional Load Dispatch Centre (NERLDC), representatives of Power Trading Cos. and IPPs are members of NERPC.

Chairmanship of NERPC is held by Hon'ble Ministers of Power of the constituent States for a period of one year by rotation in alphabetical order of the name of the State of the Region. The Chairman of NERPC as on 31.03.2016 is Shri R. Hussain, Hon'ble Minister of Power, Govt. of Assam. Members of the NERPC as on 31.03.2016 are given at **Annexure-I**.

The Secretariat of NERPC is located at Shillong and is headed by Member Secretary, who is appointed by Central Electricity Authority, Ministry of Power, Govt. of India and he is an officer of Central Power Engineering (Group-A) Services. Member Secretary is the administrative and technical head of NERPC Secretariat with the powers of the Head of Department. As on 31.03.2016 Shri P.K. Mishra is Member Secretary of NERPC. The other Personnel of the Secretariat as on 31.03.2016 are given in **Annexure-II** whereas **Annexure-III** shows posts sanctioned and filled as on 31.03.2016.

1.3 एनईआरपीसी का कार्य

एनईआरपीसी द्वारा निष्पादित विभिन्न कार्य मोटे तौर पर निम्नलिखित रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है:

- ❖ वाणिज्यिक
- ❖ प्रचालन और
- ❖ निगरानी और डेटा प्रबंधन

1.3.1 वाणिज्यिक:

1. वाणिज्यिक उप-समिति की बैठकों की कार्यसूची /कार्यवृत्त और अनुवर्ती कार्यवाही तैयार करना।
2. साप्ताहिक डीएसएम और रिएक्टिव विद्युत लेखा प्रकाशन
3. मासिक क्षेत्रीय विद्युत खाता संकलन और प्रकाशन
4. मासिक क्षेत्रीय ट्रांसमिशन लेखा (आरटीए) और क्षेत्रीय ट्रांसमिशन विचलन लेखा (आरटीडीए) संकलन और प्रकाशन
5. मासिक प्रगति रिपोर्ट तैयार करना
6. अंतः क्षेत्रीय और अन्तरक्षेत्रीय विद्युत हस्तांतरण के व्यापारिक मुद्दों से संबंधित कार्य।
7. केन्द्रीय क्षेत्र के विद्युत शुल्क के निर्धारण से उत्पन्न मुद्दों का व्यवस्थापन।
8. क्षेत्रीय विद्युत प्रणाली की तकनीकी व्यावसायिक समस्याओं पर कार्य बलों और समितियों का समन्वय।

1.3.2 प्रचालन:

1. कार्यपालन योजना
2. संसाधनों के उपयोग के अनुकूलन द्वारा क्षेत्रीय ग्रिड के सुरक्षित और आर्थिक ऑपरेशन के लिए सामान्य नीति का निरूपण।
3. ओसीसी की बैठकों के लिए एजेंडा नोट व मिनिट्स बनाना तथा पालन कार्यवाही की तैयारी करना।
4. ग्रिड प्रचालन के लिए आरएलडीसी के साथ समन्वय
5. ग्रिड ऑपरेशन के बारे में दैनिक जानकारी प्रदान करने के लिए क्षेत्रीय इलेक्ट्रिक पावर सिस्टम सूचना केंद्र के रूप में कार्य करना।

1.3 Functions of NERPC:

Different functions performed by NERPC can be broadly categorized as:

- ❖ Commercial
- ❖ Operational and
- ❖ Monitoring and Data Management

1.3.1 Commercial:

1. Preparation of Agenda notes and Minutes of Commercial Sub-committee meetings and follow up action.
2. Issue of Weekly DSM and Reactive Energy Accounts
3. Preparation and Issue of Monthly Regional Energy Account
4. Preparation and issue of monthly Regional Transmission Account (RTA) and Regional Transmission Deviation Account (RTDA)
5. Preparation of Monthly progress Reports
6. Works relating to the commercial issues of intra-regional and inter-regional power transfer.
7. Settling of the issues arising out of revision and fixation of tariff for the Central Sector power.
8. Coordinating the Task Forces and Committees on Techno-commercial problems of the Regional Power System.

1.3.2 Operational:

1. Operational Planning.
2. Formulation of general policy for safe and economic operation of the Regional Grid by optimizing resource utilization.
3. Preparation of agenda notes and minutes of OCC meetings and follow up actions.
4. Coordination with RLDC regarding day-to-day Grid Operation.
5. Working as Regional Electric Power System Information Center to provide information to CEA.

6. ग्रिड परिचालन के सम्बन्ध में दैनिक संचालन में उठाए गए मुद्दों की कार्यदलों का समन्वय।
7. टीसीसी/आरपीसी बैठकों के निर्णयों पर एजेंडा नोट, मिनट और पालन कार्यवाही की तैयारी करना।
8. प्रणाली विश्लेषण को पूर्ण करना और ग्रिड व्यवधान का विश्लेषण करना।
9. क्षेत्र के लिए पारेषण लाइन, तत्वों, जेनेरेशन स्टेशन के उपकरण की सुरक्षा योजना का अध्ययन एवं अंतिम रूप देना।
10. क्षेत्र के ब्लैक स्टार्ट प्रक्रिया, प्रचालन प्रक्रिया, दीपायन योजना का अध्ययन एवं अंतिम रूप देना।
11. सीटीयू का पारेषण उपलब्धि प्रमाणन।

1.3.3 सुरक्षा:

1. क्षेत्र में व्याप्त प्रणाली बाधाओं का विश्लेषण।
2. संरक्षण सुरक्षा रिले योजनाओं की समीक्षा।
3. रिले समन्वय योजनाएं।
4. दीपायन योजनाएं।
5. स्वचालित अधो-आवृत्ति लोड शेडिंग योजनाएं।
6. क्षेत्र में ग्रिड व्यवधान जांच समिति द्वारा उपर्युक्त मामलों पर दिए गए सिफारिशों के कार्याव्ययन की समीक्षा।
7. संभावित उत्पादन परिवर्धन तथा पारेषण प्रणाली और प्रणाली में निम्न वोल्टता स्थिति को ध्यान में रखते हुए क्षेत्र में केपेसिटर के मात्राओं के निर्धारण का अध्ययन।
8. रिएक्टिव प्रतिपूर्ति अपेक्षाओं की समीक्षा का अध्ययन।
9. कहीं और कभी भी जरूरत पड़ने पर पीक स्थिति और अफ पीक स्थिति में प्रचालन लोड प्रवाह अध्ययन।
10. जैसे और कभी भी जरूरत पड़ने पर शोर्ट सर्किट अध्ययन।
11. जैसे और कभी भी आवश्यकता पड़ने पर मुख्य घटनाओं जैसे ग्रिड व्यवधान अथवा ऐसे ही मुद्दों पर अल्पकालिक स्थायित्व अध्ययन।
12. रिएक्टरों की जरूरत की पहचान आवश्यकता पड़ने पर।

6. Coordinating the task forces of operational issues rose in day-to-day operation of the grid.
7. Preparation of agenda notes, Minutes and follow-up action on the decisions of TCC/RPC meetings.
8. Carrying out system studies and analysis of Grid disturbance.
9. Study and finalization of protective scheme for Transmission line, equipment at substations and generating station for the Region.
10. Study and finalization of Black Start Procedure, Operating Procedure, Islanding Schemes for the Region
11. Transmission Availability Certification of CTU.

1.3.3 Protection:

1. Analysis of system disturbances in the region.
2. Review of protective relaying schemes.
3. Relay co-ordination schemes.
4. Islanding schemes.
5. Automatic under frequency load shedding schemes.
6. Review of the implementation of recommendations made by the Inquiry Committee of the grid disturbance in the region concerning the above matters.
7. Studies for assessment of the quantum of capacitors required in the region taking into account the expected additions in the generation and transmission systems and the low voltage conditions in the system.
8. Studies for review of reactive compensation requirement.
9. Operational load flow studies, as and when required, for peak conditions off peak conditions etc.
10. Short-circuit studies as and when required.
11. Transient stability studies for major events like grid disturbances or other issues as and when necessary.
12. Identification of requirement of reactors as and when required.

1.3.4 निगरानी और डेटा प्रबंधन:

1. वार्षिक रिपोर्ट लोड उत्पत्ति शेष रिपोर्ट आदि तैयार करना।
2. डाटा संकलन, उसका विश्लेषण और प्रलेखन।
3. इस क्षेत्र में पारेषण लाइनों एवं जनरेटिंग इकाईओं के निर्माण की प्रगति की निगरानी करना।
4. उत्तर पूर्वी क्षेत्र की हाइड्रो एवं तापीय विद्युत संयन्त्रों का दैनिक, मासिक और वार्षिक आधार पर उत्पादन, पीएलएफ, उनकी अनुपुरक खपत, और उपलब्धता आदि के आधार पर निगरानी करना।
5. तापीय विद्युत संयन्त्रों के मापदंड से नीचे प्रदर्शन के कारणों की जाँच करना और इस क्षेत्र में तापीय इकाईयों के प्रदर्शन का विश्लेषण करना।
6. विद्युत सर्वेक्षण कार्य के साथ संबद्ध करना आवश्यकतानुसार।
7. इस क्षेत्र की कार्यपालन समन्वय समिति की सहायता से इस क्षेत्र के लिए समन्वित रखरखाव अनुसूची तैयार करना।
8. लोड पूर्वानुमान।

इसके अतिरिक्त विद्युत मंत्रालय संकल्प दिनांकित 25/05/2005 पैरा(6) के अनुसार उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति द्वारा निम्नलिखित कार्यों का निर्वहन करना ।

- अ) ग्रिड के प्रदर्शन में सुधार के लिए क्षेत्रीय स्तर का कार्य विश्लेषण करना।
- आ) अन्तरराज्यीय/अन्तरक्षेत्रीय विद्युत पारेषण की सुविधा प्रदान करना।
- इ) सीटीयु/एसटीयु के साथ अन्तरराज्यीय/ अन्तःराज्यीय पारेषण प्रणाली से संबंधित सभी कार्यों की योजना को सुविधाजनक बनाना।
- ई) क्षेत्र में विद्युत की आपूर्ति के लिए वार्षिक आधार पर उन सभी अन्तरराज्यीय उत्पादक कंपनियों के साथ विभिन्न उत्पादन कंपनियों के उत्पादन मशीनों के रखरखाव के नियोजन का समन्वय करना एवं मासिक आधार पर रखरखाव कार्यक्रम की समीक्षा करना।

1.3.4 Monitoring and Data Management:

1. To prepare annual reports, Load Generation Balance Report (LGBR) etc.
2. To collect data, analysis thereof & documentation.
3. To monitor progress of construction of Generating units and Transmission lines in the region.
4. Monitoring the performance of Hydro & Thermal power stations of North-Eastern Region, daily, monthly and yearly basis based on their generation, PLF, auxiliary consumption and availability, etc.
5. Investigating the reasons for low performance of Thermal power stations and Performance analysis of thermal units in the region.
6. To associate with power survey works as and when necessary;
7. To prepare coordinated maintenance schedule for transmission system elements and generating units of the region with the help of operation coordinating committee;
8. Load forecasting.

Further, as per **Para (6) of the MoP Resolution dated 25.05.2005**; NERPC shall discharge the following functions:

- I. To undertake Regional Level operation analysis for improving grid performance.
- II. To facilitate inter-state/inter-regional transfer of power.
- III. To facilitate all functions of planning relating to inter-state/intra-state transmission system with CTU/STU.
- IV. To coordinate planning of maintenance of Generating Machines of various Generating Companies supplying electricity to the Region on annual basis and also to undertake review of maintenance programme on monthly basis.

- उ) ग्रिड के स्थिर संचालन के लिए सुरक्षा के अध्ययन सहित संचालन योजना का अध्ययन करना।
- ऊ) वार्षिक/मासिक आधार पर पारेषण प्रणाली के आउटेज की योजना बनाना।
- ऋ) प्रणाली की अध्ययन समिति द्वारा प्रतिक्रियाशील प्रतिफल की आवश्यकता की समीक्षा के माध्यम से उचित वोल्टेज को बनाए रखने के लिए और स्थापित संधारित्रों के निगरानी के लिए, योजना बनाना।
- ल) क्षेत्र में विद्युत व्यवस्था के संचालन में दक्षता और अर्थव्यवस्था से संबंधित सभी मुद्दों पर आम सहमति तैयार करना ।

1.4 एनईआरपीसी का बजट:

वर्तमान में, एनईआरपीसी के दो बड़े प्रमुख हेड हैं अर्थात , क्षेत्रीय समन्वय केन्द्र (2801 गैर योजना) और लोड डिस्पैचिंग स्टेशन (2801 गैर योजना) हैं, जिसके तहत सभी व्यय किया जाता है। 2015-16 के दौरान कुल स्वीकृत बजट ₹17,089,000/- तथा कुल वास्तविक व्यय ₹16,293,781/- था। व्यय का विवरण **अनुलग्नक-IV** पर हैं ।

- V. To undertake operational planning studies including protection studies for stable operation of the grid.
- VI. To undertake planning of outage of Transmission System on monthly basis.
- VII. To undertake planning for maintaining proper voltages through review of Reactive Compensation requirement through System Study Committee and monitoring of installed capacitors.
- VIII. To evolve consensus on all issues relating to economy and efficiency in the operation of power system in the region.

1.4 Budget of NERPC:

Presently, NERPC has two major Budget Heads, namely, Regional Co-ordination Centre (2801-Non-Plan) and Load Dispatching Station (2801-Non-Plan) under which all the expenditures are booked. Total Sanctioned Budget/Expenditure during 2015-16 was ₹17,089,000/- against the actual expenditure of ₹16,293,781/-. The details of the expenditure are at **Annexure-IV**.



16th TCC Meeting, Guwahati.

अध्याय / CHAPTER – 2

क्षेत्रीय ग्रिड प्रदर्शन Regional Grid Performance

2.1 स्थापित क्षमता:

31 मार्च 2016 तक क्षेत्रीय ग्रिड से जुड़े हुए उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) में विद्युत उत्पादन संयंत्रों की कुल स्थापित क्षमता 3477.10 मेगावाट है, जिसमें से क्रमशः 445, 1348 और 1684.1 मेगावाट तापीय, जल और गैस टरबाइन संयंत्रों का योगदान हैं। 31/03/2016 को प्रतिशतता के हिसाब से स्थापित क्षमता प्रदर्श-II में दर्शाया गया है। इस के अलावा, इस क्षेत्र में लगभग 124 मेगावाट isolated क्षमता है, जिसमें पनबिजली 64 मेगावाट और जी.टी./ डीजल 60 मेगावाट शामिल है। इसलिए, 31 मार्च, 2016 को क्षेत्र की कुल स्थापित क्षमता 3601.10 मेगावाट है।

राज्यों में 31 मार्च 2016 की स्थिति के अनुसार उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड (मेगावाट में) की स्थापित क्षमता:-

पिछले पाँच वर्षों के दौरान इस क्षेत्र की स्थापित क्षमता को नीचे दर्शाया गया है। इसको ग्राफ रूप में प्रदर्श-III में दर्शाया गया है।

2.1 Installed Capacity:

Total installed capacity of the power generating stations in North Eastern Region (NER) connected to the Regional Grid is 3477.10 MW as on 31st March, 2016 out of which 445, 1348 and 1684.1 MW are contributed by thermal, hydel and gas turbine stations respectively. The Percentage wise installed capacity of NER grid as on 31.03.2016 is shown in Exhibit-II. Apart from this, there is around 124 MW of isolated capacity in the region consisting of hydel 64 (MW) and GT/ Diesel 60 (MW). So, total installed capacity of the region as on 31st March, 2016 is 3601.10MW (including isolated generation in all states).

Constituent-wise Installed Capacity of NER Grid (in MW) as on **31st March, 2016:-**

The total installed capacity of the region during last five years is as given below. A graphical representation is also shown in Exhibit-III.

वर्ष Year	स्थापित क्षमता (मेगावाट) Installed Capacity (MW)		
	ग्रिड Grid	विलगित Isolated	योग Total
2011-12	2133.32	161.48	2294.8
2012-13	2232.82	175.73	2408.55
2013-14	2691.7	124	2815.7
2014-15	3115.17	124	3239.17
2015-16	3477.1	124	3601.1

उत्तर पूर्वी क्षेत्र में विद्युत आपूर्ति की स्थिति Power Supply Position in North-Eastern Region

संघटक/Constituents	स्थापित क्षमता (ग्रिड) Installed Capacity (GRID)				
	तापीय Thermal		जलीय Hydel	RES	योग Total
	Coal	GT			
केन्द्रीय क्षेत्र Central Sector					
1. नीपको NEEPCO					
a) खानदोंग KHANDONG		-	50		50
b) कोपिली KOPILI	-	-	200		200
c) कोपिली KOPILI Stage-II	-	-	25		25
d) एजीबीपीपी AGBPP	-	291	-		291
e) एजीटीपीपी AGTPP		130	-		130
f) दोयांगDOYANG	-	-	75		75
g) रंगानदी RANGANADI	-	-	405		405
h) मोनार्चक MONARCHAK		65.5	-	5	70.5
2. एनएचपीसी NHPC	-				
a) लोकताक LOKTAK	-	-	105		105
3. ओटीपीसी OTPC					
a) पलाटानाPALATANA	-	726.6	-		726.6
4. एनटीपीसी NTPC		-	-		
a) BgTPP	250				250
कुल केन्द्रीय क्षेत्र Total Central Sector:	255	1213.1	860		2328.1
राज्य क्षेत्र State Sector					
1. असम ASSAM + DLF	60	301	104		465
2. मेघालय MEGHALAYA	107	-	315		422
3. मिजोरम MIZORAM	23	-	30		53
4. त्रिपुरा TRIPURA	0	170	15		185
5. नागालैण्ड NAGALAND	0	-	24		24
कुल राज्य क्षेत्र Total State Sector :	190	471	488		1149
कुल उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड Total NER Grid	445	1684.1	1348	5	3477.1

स्थापित क्षमता (ग्रिड)
Installed Capacity (GRID)

2.2 उत्पादन:

पिछले पाँच वर्षों के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र के अवयवों द्वारा विद्युत उत्पादन नीचे दर्शाया गया है:

पिछले पाँच वर्षों के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र में विद्युत उत्पादन का विकास प्रदर्श-IV में दर्शाया गया है।

2.2 Generation:

Energy generation by the constituents of NER during last five years is given below:

Growth of energy generation in NER during last five years is depicted in Exhibit-IV.

राज्य States/ Utilities	सकल ऊर्जा उत्पादन Gross Energy Generation (MU)				
	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
ASEB	1816.79	1800.068	1849.654	1919.388	1843.07
MeECL	478.57	706.42	869.92	846.33	925.14
Tripura	822.75	803.828	750.887	761.611	719.34
Nagaland	77.11	96.297	104.401	84.351	89.31
Mizoram	0	34.969	39.936	23.966	13.88
कुल राज्य क्षेत्र Total State Sector	3195.22	3441.582	3614.798	3635.646	3590.74
Kopili+Khand+Kopili-II	1184.69	924.44	973.19	717.294	954.1
Doyang	229.43	213.321	245.792	165.309	176.4
AGBPP	1763.24	1680.16	1726.442	1741.064	1709.2
AGTPP	665.92	632.71	641.627	628.664	871.1
Monarchak	-	-	-	-	95.6
Ranganadi	974.81	1239.905	980.902	1109.496	1280
Loktak	524.21	588.221	639.804	372.43	537.5
Palatana	0	106.24	996.551	2664.316	3479.2
BgTPP	-	-	-	-	114.8
कुल केन्द्रीय क्षेत्र Total Central Sector	5342.3	5384.997	6204.308	7398.573	9218.1
कुल उत्तर पूर्वी क्षेत्र Total NER	8537.52	8826.579	9819.106	11034.037	12809

2.3 माँग:

वित्तीय वर्ष 2015 -16 के दौरान, उत्तर पूर्वी क्षेत्र की उच्चतम माँग और माँग पूर्ति प्रदर्श-V में दर्शाया गया है और वर्ष 2015-16 के दौरान दर्शाया राज्यवार आँकड़ा नीचे प्रस्तुत है

2.3 Demand:

The Peak Demand Vs Demand met in NER during 2015-16 is depicted in Exhibit-V and the statewise data for the FY 2015-16 is furnished in the following page:

वित्तीय वर्ष 2015 -16 के दौरान, उत्तर पूर्वी क्षेत्र की उच्चतम माँग और माँग पूर्ति/Peak Demand and Peak Demand met during 2015-16. (in MW)													
States	Particulars	Apr-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Aug-15	Sep-15	Oct-15	Nov-15	Dec-15	Jan-16	Feb-16	Mar-16
अरु. प्रदेश Ar.Pradesh	Peak Demand	138	138	110	110	116	122	129	120	133	118	139	115
	Demand Met	114	109	108	108	115	112	125	118	132	117	132	113
असम Assam	Peak Demand	1395	1382	1395	1487	1412	1435	1566	1379	1312	1339	1333	1343
	Demand Met	1282	1260	1324	1326	1330	1325	1491	1378	1314	1330	1327	1316
मणिपुर Manipur	Peak Demand	150	160	149	139	150	146	146	164	167	168	158	155
	Demand Met	148	153	147	139	148	146	147	163	167	166	158	155
मेघालय Meghalaya	Peak Demand	400	400	302	316	322	285	323	336	349	378	322	315
	Demand Met	312	295	295	317	322	283	322	335	348	377	322	315
मिजोरम Mizoram	Peak Demand	85	85	82	79	85	90	81	90	97	102	101	86
	Demand Met	80	84	81	78	84	89	81	89	96	101	99	84
नागालैंड Nagaland	Peak Demand	120	120	123	140	133	121	122	121	140	122	119	114
	Demand Met	112	112	120	138	132	120	119	120	138	122	118	114
त्रिपुरा Tripura	Peak Demand	265	300	249	250	262	269	269	243	221	219	227	251
	Demand Met	238	254	249	250	261	268	269	242	221	220	228	248
उ.पू.क्षेत्र NER	Peak Demand	2220	2573	2356	2355	2437	2442	2401	2372	2355	2367	2401	2442
	Demand Met	2114	2185	2190	2224	2283	2255	2301	2352	2320	2332	2328	2367

2.4 ऊर्जा आवश्यकताएँ बनाम उपलब्धता:

वित्तीय वर्ष 2015-16 के दौरान, उत्तर पूर्वी क्षेत्र में ऊर्जा की आवश्यकता बनाम उपलब्धता प्रदर्श-VI में दर्शाया गया है और वित्तीय वर्ष 2015-16 के दौरान विस्तृत राज्यवार आँकड़ा नीचे प्रस्तुत हैं:

2.4 Energy Requirement vs Availability:

The energy requirement Vs availability in NER during 2015-16 is depicted in **Exhibit-VI** and the statewise data for the FY 2015-16 is furnished in the following:

वित्तीय वर्ष 2015-16 के दौरान, उत्तर पूर्वी क्षेत्र में ऊर्जा की आवश्यकता बनाम उपलब्धता/Energy Requirement vs availability during 2015-16. (in MU)													
States	Particulars	Apr-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Aug-15	Sep-15	Oct-15	Nov-15	Dec-15	Jan-16	Feb-16	Mar-16
अरु. प्रदेश Ar.Pradesh	Energy Req.	36.5	56	38.96	38.57	46	52.8	58.77	58.96	55.78	60.7	58.65	62.19
	Availability	35.05	37	37.09	36.72	44.61	51.68	57.43	57.84	54.16	59.6	57.72	61.47
असम Assam	Energy Req.	629.3	798	736.12	823.72	816.59	805.74	811.01	671.7	655.7	682.5	636.1	693.58
	Availability	582.23	668	686.94	777.56	765.94	759.91	771.68	661.46	643.05	669.1	617.9	667.81
मणिपुर Manipur	Energy Req.	56.04	69	60.83	84.32	66.93	65.3	70.27	72.42	75.66	79.5	69.39	70.51
	Availability	51.5	60	58.67	81.15	65.14	63.66	68.63	71.15	74.49	77.8	68.36	69.44
मेघालय Meghalaya	Energy Req.	143.19	143	136.83	151.17	156.11	152.77	146.86	151.78	167.42	184.8	155.56	142.73
	Availability	128.66	130	129.71	139.95	138.84	152.33	134.65	145.96	157.91	166.6	155.56	142.73
मिजोरम Mizoram	Energy Req.	32.52	40	37.28	38.32	36.9	34.91	37.51	39.62	43.14	46	41.8	41.85
	Availability	30.94	37	36.32	36.72	35.83	34.11	36.42	38.64	42.11	44.9	41.08	41.05
नागालैंड Nagaland	Energy Req.	53.64	62	62.86	68.55	66.26	61.42	65.82	59.88	63.67	66.6	60.66	61.81
	Availability	52.06	61	61.54	67.02	65.17	59.87	64.51	58.85	62.42	65.2	59.67	60.67
त्रिपुरा Tripura	Energy Req.	85.5	118	108.32	104.16	108.24	105.5	119.88	108.56	78.85	53.3	88.36	123.41
	Availability	78.6	93	105.26	101.45	105.17	101.55	118.2	107.39	77.43	52.3	86.75	120.45
उ.पू.क्षेत्र NER	Energy Req.	1036.7	1287	1181.19	1308.81	1297.04	1278.44	1310.11	1162.92	1140.21	1173.3	1110.51	1196.08
	Availability	959.06	1087	1115.54	1240.57	1220.7	1223.12	1251.52	1141.28	1111.58	1135.4	1087.03	1163.62

2.5 अन्तर क्षेत्रीय ऊर्जा विनिमय:

पिछले पाँच वर्षों के दौरान, उत्तर पूर्वी क्षेत्र में और पूर्वोत्तर क्षेत्र के मध्य में अन्तर क्षेत्रीय ऊर्जा विनिमय मेगायूनिट के रूप में नीचे प्रस्तुत हैं:

वर्ष Year	उत्तर पूर्वी क्षेत्र से पूर्वोत्तर क्षेत्र में शुद्ध निर्यात Net Export from NER to ER	Net Export from NER to NR
2011-12	-1825.800	-
2012-13	-2502.892	-
2013-14	-2110.627	-
2014-15	-1909.818	-
2015-16	-1134.602	-386.52

माह-वार वर्ष 2015-16 के दौरान अन्तर क्षेत्रीय ऊर्जा विनिमय अनुलग्नक-V में दी गई है।

2.6 आवृत्ति:

वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड की आवृत्ति पार्श्व चित्र प्रदर्श-VII में वर्णित है। यह देखा गया है कि पिछले दो वर्षों की तुलना में गत वर्ष आवृत्ति पार्श्व चित्र में काफी सुधार हुआ है।

2.5 Inter Regional Energy Exchange:

During the last five years inter regional energy exchanges in MU between NER and ER as well as between NER and NR are as given below:

Month-wise inter regional energy exchange during 2015-16 is given in Annex-V.

2.6 Frequency:

Frequency profile of NER grid during 2015-16 is depicted in Exhibit-VII. It has been observed that frequency profile has improved considerably during last couple of years in comparison with previous years.

माह Month	ग्रिड की आवृत्ति (हर्टज में)			आवृत्ति अन्तर समय(प्रतिशत में)			आवृत्ति विचरण सूचकांक		
	Grid Frequency in Hz			Frequency Range in %age of time			Frequency Variation Index		
	Max	Min	Aver	<49.9	49.9 – 50.05	> 50.05	Max	Min	Aver
Apr-15	50.61	49.56	50.04	0.199	96.336	3.465	0.24	0.04	0.174
May-15	50.62	49.61	50.04	15.14	84.31	0.56	0.19	0.03	0.080
Jun-15	50.59	49.62	50.06	15.14	84.30	0.56	0.16	0.04	0.072
Jul-15	50.40	49.60	50.00	0.00	98.60	1.30	0.18	0.04	0.084
Aug-15	51.00	49.61	50.03	15.50	70.19	14.31	0.13	0.03	0.063
Sep-15	50.36	49.57	49.99	0.15	99.31	0.54	0.26	0.05	0.111
Oct-15	50.38	49.68	50.02	15.14	84.30	0.56	0.15	0.03	0.060
Nov-15	50.34	49.72	50.05	0.00	98.16	1.84	0.12	0.05	0.061
Dec-15	50.39	49.66	50.06	0.01	97.18	2.81	0.13	0.04	0.072
Jan-16	50.44	49.80	50.06	0.00	97.64	2.36	0.08	0.04	0.054
Feb-16	50.43	49.76	50.07	0.00	97.69	2.31	0.06	0.03	0.044
Mar-16	50.39	49.72	50.06	8.69	70.02	21.29	0.09	0.03	0.048

2.7 वोल्टेज प्रोफाइल

वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र के प्रमुख ग्रिड उप संयन्त्रों के वोल्टेज प्रोफाइल नीचे दिए गए हैं:

2.7 Voltage Profile:

Voltage profile at major grid sub-stations of NER during 2015-16 are given below:

आंकड़े किलोवोल्ट में Figures in kV

क्र सं S N	उप संयन्त्रों Sub-Station	अधिकतम वोल्टेज Max. Voltage	न्यूनतम वोल्टेज Min. Voltage
1	Bongaigaon 400 kV	424	382
2	Balipara 400 kV	429	381
3	Misa 400 kV	429	381
4	Misa 220 kV	239	208
5	Salakati 220 kV	239	200
6	Haflong 132 kV	140	125
7	Aizawl 132 kV	140	113
8	Kumarghat 132 kV	139	123.7
9	Khliehrait 132kV	140	123
10	Imphal 132kV	140	118

उपर्युक्त उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) के प्रमुख ग्रिड उप संयन्त्रों के वोल्टेज प्रोफाइल अनुलग्नक-VI में दिए गए हैं और। इसका ग्राफ रूप प्रदर्श- VIII में दर्शाया गया है।

Voltage profiles at the above mentioned major grid sub-stations of NER during 2015-16 are given at Annex-VI and a graphical representation is shown in Exhibit- VIII.

IEGC मानदण्ड Norms:

प्रणाली वोल्टेज	किलोवोल्ट	पी.यू.
System Voltage	kV	PU
400 kV	380-420	0.95-1.05
220 kV	198-245	0.90-1.11
132 kV	122-145	0.92-1.10

2.8 संयन्त्र उपलब्धता गुणांक:

वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) के विद्युत संयन्त्रों के मासिक संयन्त्र उपलब्धता गुणांक अनुलग्नक-VIIA और वर्ष 2015-16 के वार्षिक संयन्त्र उपलब्धता अनुलग्नक-VIIB में दर्शाया गया है।

2.8 Plant Availability Factor:

Monthly Plant availability factor of the power stations of NER during 2015-16 is depicted in Annex-VIIA and the annual plant availability for year 2015-16 is furnished in Annex-VIIB.

2.9 प्रणाली भार गुणांक (सिस्टम लोड फैक्टर):

पिछले तीन वर्षों के लिए उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) प्रणाली का वार्षिक भार गुणांक का विस्तृत आँकड़ा अनुलग्नक-VIII में प्रस्तुत हैं। उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) मुख्य रूप से जल आधारित है, भार झुकाव ऊपर की ओर धनुषाकार है।

2.10 समांतर प्रचालन:

उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) प्रणाली, 31.12.2013 से "NEWS" ग्रिड के साथ एकीकृत है। उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड 400 केवी बॉगाइगांव-नई सिलिगुड़ी डी/सी लिंक व 220 केवी सालाकटी-वीरपाड़ा डी/सी लाइन से जुड़ी है। 11.11.2012 से दुसरी 400 केवी डी/सी लाइन बॉगाइगांव से नई सिलिगुड़ी (बिनागुड़ी) उर्जित किया गया है। इसके साथ विश्वसनीयता तथा पूर्वी क्षेत्र- उत्तर पूर्वी क्षेत्र के समग्र टीटीसी/एटीसी 550 मेगावाट से 1100 मेगावाट में बढ़ोतरी हुई है।

2.11 जलाशय स्तर:

वर्ष 2015-16 के लिए उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) के प्रमुख जलाशयों का जल स्तर ऊर्जा सामग्री के साथ प्रत्येक माह के अन्त में अनुलग्नक-IX में दर्शाया गया है। वर्ष 2015-16 के लिए पूर्वोत्तर क्षेत्र के प्रमुख जलाशयों में जल स्तर प्रदर्श IX में चित्रित है और वर्ष 2015-16 के लिए ऊर्जा सामग्री प्रदर्श-X में दर्शाया गया है।

2.12 विद्युत कटौती:

उत्तर पूर्वी क्षेत्र में कोई अधिसूचित विद्युत कटौती नहीं थीं। उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) के घटक राज्य पीक आवर तथा सूखे मौसम के दौरान उपलब्धता से अधिक मांग और प्रणाली बाध्यता के चलते लोड शेडिंग का आश्रय लिया है।

2.9 System Load Factor:

The annual load factor of NER system for last three years with detailed data furnished in Annexure-VIII. NER being predominantly hydro based, the load curves are upward bow-shaped.

2.10 Synchronous Operation:

NER system is integrated with "NEWS" grid w.e.f. 31.12.2013. NER grid is connected through the 400 kV Bongaigaon- New Silliguri D/C link and 220 kV Salakati- Birpara D/C lines. From 11.11.2012 another 400kV D/C line from Bongaigaon to New Silliguri(Binaguri) was energised. This increased the reliability and overall TTC/ATC of ER-NER corridor from 550MW to 1100 MW.

2.11 Reservoir Levels:

Water levels of major reservoirs of NER for the year 2015-16 along with energy content at the end of each month are furnished in Annex-IX. The water levels of major reservoirs of NER for last year are depicted in Exhibit-IX and energy content for the year 2015-16 is depicted in Exhibit- X.

2.12 Power Cuts:

There were no notified power cuts. The constituent States of NER resorted to load shedding on day to day basis due to more demand than availability of power, system constraints during peak hours and lean season.

2.13 इकाईयों और पारेषण लाइनों का प्रवर्तन:

वर्ष 2015-16 के दौरान उपलब्ध नई जेनेरेशन इकाईयों व पारेषण लाइनों की सूची नीचे दी गई है:

2.13 Units & Transmission Lines Commissioned:

The details of Generation & Transmission lines which are commissioned in NER during 2015-16 are given below:

क्र सं S. N.	विद्युत प्रणाली के तत्व Power system element	Utility	Date of Commissioning
1.	250 MW BgTPP Unit-1	NTPC	22.06.2015
2.	AGTPP Extn. Stg I & II (2x25.5 MW)	NEEPCO	01.09.2015 for Stg-I 29.07.2015 for Stg-II
3.	65.5 MW GTG at Monarchak GBPP	NEEPCO	24.12.2015
4.	Main SCADA EMS Systems	SLDCs of Assam, Meghalaya & Tripura	31.03.2016
5.	220 kV D/C Mariani(New)-Mokokchung Line	PGCIL	30.07.2015
6.	132 kV D/C Mokokchung-Mokokchung Line	PGCIL	26.07.2015
7.	220/132 kV, 3x10 MVA ICT-II at Mokokchung	PGCIL	25.07.2015
8.	132 kV Jiribam - Rengpang Line	MPTCL	23.03.2016
9.	400 kV,80 MVAR Bus Reactor-II at B'Chariali	PGCIL	24.02.2016
10.	132 kV Surjamaninagar (Tripura)- Indo-Bangladesh Border Transmission Lines I&II	PGCIL	01.01.2016
11.	400 kV Silchar - PK Bari I & II Lines	PGCIL	30.07.2015
12.	220 kV Balipara - Sonabil Line	AEGCL	05.01.2016
13.	220 kV Sonabil - Samaguri Line	AEGCL	05.01.2016
14.	132/33 kV, 150 MVA ICT-I at 132 kV Nirjuli SS	PGCIL	27.03.2016

2.14 उत्पादन यूनिटों तथा पारेषण तत्वों के निर्माण की प्रगति:

वर्ष 2015-16 के दौरान उत्पादन संयंत्रों और पारेषण तत्वों के निर्माण की प्रगति की स्थिति नीचे दी गई है:

2.14 Progress of Construction of Generation Units & Transmission Elements:

The status of progress of construction of Generating Stations and Transmission elements during 2015-16 is given below:

उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) में उत्पादन योजनाओं की प्रगति				
Progress of Generation Projects in NER				
उत्पादन योजनाओं के नाम Name of the Generation Scheme	इकाईयों की संख्या No. of Units	क्षमता Capacity (MW)	आजा अनुसूची Commissioning Schedule	सम्बोधन REMARKS
A. नीपको NEEPCO				
1. Monarchak TGBPP	2	67+34	2015	Gas Turbine commissioned; Steam Turbine commissioning delayed due to non-availability of gas.
2. Tuirial HEP Mizoram	2	2 X 30	Oct-2016	Activities in progress
3. Kameng HEP Ar. Pradesh	4	4X150	Mar-2017	Activities in progress
5. Pare HEP, Ar. Pradesh	2	2 x 55	Mar-2017	Activities in progress
B. एनएचपीसी NHPC				
1. Subansiri Lower HEP, Ar Pradesh	8	8x250	2016-18	Activities in progress. Law & order problem. Issue of Downstream impact and anti-dam activist demand stoppage of work.
C. एनटीपीसी NTPC				
1. Bongaigaon TPS	3	3X250	2015-17	One unit commissioned. Activities in progress in 2 nd and 3 rd Units
D. ओटीपीसी OTPC				
1. Palatana CCGT, Module II	1	363.3	Nov-2014	Activities in progress
F. असम राज्य विद्युत बोर्ड APGCL				
1. Namrup Replacement Power project	2	70+30	2014-2015	Activities in progress
G. Athena Demwe Power				
1. Demwe Lower	6	5x342+40	2016-17	
H. मेघालय विद्युत निगम लिमिटेड MePGCL				
1. Ganol S.H.P	3	3x7.5	Oct-2015	LOI issued on 22nd Dec,2012. Work Order is being issued
2. New Umtru HEP	2	2x20	2014-15	Slow progress of work
3. Lakroh M.H.P	1	1.5		Delayed due to rain

क्षेत्र में पारेषण लाइनों की प्रगति									
Progress of Transmission Lines in the Region									
Sr. No.	लाइन का नाम Name of the line	लम्बाई Length (ckt kms)	आजा अनुसूची Comm. Schedule		Total no. of loc.	Stubs completed(nos)	Tower erected	Stringing completed-ckm	सम्बोधन REMARKS
			Schedule	Revised					
A. असम राज्य विद्युत बोर्ड की लाइनें Lines under AEGCL :									
1	220kV BTPS-Rangia D/C	326.374	Mar-13	Jun-16	517	504	486	147.01	Stringing in progress
2	LILO of one Ckt. of 220kV Samaguri - Sarusajai D/C line at Sonapur sub-station	27.60	Dec-13	Jun-15	41	36	23	0	RoW issue
3	LILO of both Ckt. of 220kV Balipara (PGCIL) - Samaguri line at Sonabil sub-station	6.164	Dec-13	Jun-15	6	6	6	3.6	Work in progress
4	132 kV D/C Sonapur-Jagi Road Tr. Line	51.75	Nov-13	Jun-16	86	40	35		Compensation issue
5	132 kV D/C Sonapur-Chandrapur Tr. Line	28.438	Nov-13	Jun-16	51	42	36		Railway X'ing/RoW/Compensation issue
6	LILO of both Ckt. of 132kV Rangia - Kahilipara line at Kamalpur sub-station	3.60	Jan-13	Oct-15	5	5	5	3.60	Line completed
7	LILO of one ckt. of Rangia-Sishugram-Kahelipara Line at Kamakhya SS	0.60	May-14	May-15	1	0	0	0	Not yet started
8	LILO of Panchgram-Dullavcherra S/C Line at Hailakandi SS	1.40	Nov-13	May-15	3	3	3	1.232	Work in progress
9	OPGW (Fiber Optics) - Replacement of Ground Wire	614.07	Aug-13	Jun-15	NA	NA	NA	306	Work in progress
10	132 kV Kukumara-Azara Line on D/C Tower	4.82	Dec-11	Mar-16	24	0	0	0	Check survey in progress
11	132 kV BTPS-Kokrajhar Line on D/C Tower	9.5	Dec-13	Jan-16	39	38	37	8.329	Work in progress
12	132kV Kokrajhar-Bilashipara Line on D/C Tower	23.72	Sep-13	Feb-16	79	78	78	15.433	Work in progress
13	132 kV Bilashipara-Gauripur Line on D/C Tower	37.90	Oct-13	Dec-15	124	121	114	31.90	Work in progress
14	132kV Hailakandi-Karimganj Line on D/C Tower	26	Jan-16		93	8	0	0	Land acquisition in progress
15	LILO of one ckt. of 132 kV Rowta-Depota Line at Dhekiajuli	5	Dec-15		0	0	0	0	Detail survey is in progress
16	132 kV BTPS(Slakti)-APM Line on D/C Tower	42	Aug-16		163	2	0	0	Detail survey completed.
17	132 kV Barnagar-Barpeta Line on D/C Tower	68	Jul-16		0	0	0	0	Detail survey completed.
18	132kV Agia- Sonapur S/C Line on D/C tower	102	April-16	-	371	18	0	0	Tower Drg. & Profile approved
19	220 kV S/C Line on D/C Tower from Sonabil to Bishwanath Chariali	39.6	Jun-17		126	0	0	0	Contract Agreement signed.
20	132 kV Kukumara (Mirza)-Boko Tr. Line (S/C on D/C)	4.82	Mar-16		24	0	0	0	Abandoned
B. मेघालय विद्युत निगम लिमिटेड की लाइनें Lines under MeECL :									
1	LILO of 132 kV Mawlai-Cherrapunjee at Mawngap	10		Jun-16	16	15	15	5	ROW problem
2	LILO of 132 kV Agia - Nangal at Mendipathar	5		Jan-14	9	9	9	5	Work completed and line charged on 28.01.2014.
3	LILO of 132 kV NEHU - Khliehriat line at Mustem	4		May-15	4	0	0	0	Work in progress
4	LILO of 132 kV NEIGRIHMS - Khliehriat at Lad Nongkrem	6		Jul-16	9	0	0	0	Material procurement in progress
5	LILO of 132 kV Rongkhon - Ampati at Praharinagar	20		Dec-16	34	0	0	0	Land identified & procurement in progress
6	132 kV Killing (Byrnihat) - EPIP I	17		Jun-16	19	19	19	18	Termination end at Killing SS not ready
7	132 kV Rongkhon-Ampati D/C	33		Dec-15	102	97	86	12	Work in progress
8	132 kV New Umtru-Norbong(EPIP II) S/C	6		Mar-16	6	5	0	0	Work in progress

Sr. No.	लाइन का नाम Name of the line	लम्बाई Length (ckt kms)	आजा अनुसूची Comm. Schedule		Total no. of loc.	Stubs com- pleted(nos)	Tower erected	Stringing completed- ckm	सम्बोधन REMARKS
			Schedule	Revised					
C. Lines under Mizoram :									
1	132 kV Melriat (New) - Sihhmui	12	Dec-12	Dec-15	30	0	0	0	Stage-I forest clearance awaited. Package under re-tendering
2	132 kV Turiat-Aizawl	132		Mar-15					
D. TSECL Lines:									
1	132 kV Monarchak-Surajmani Nagar D/C	42		Jul-16	150	49	38	6	Work in progress
2	132 kV Surjyamani Nagar- Badarghat D/C	6		Mar-15		0	0	0	Fund proposed in World Bank.
3	132 kV Surjyamani Nagar(TSECL)-Rokhia D/C	20		Dec-14	80	32	5	0	3.598 km line in forest land for which TSECL will supply for forest clearance. LOA issued
4	132 kV Surjyamani Nagar- Udaipur D/C	50		Jun-15	50	0	0	0	Proposed under NEC.
5	132 kV Gamai Tilla - Dhalabil	31		Sep-13	107	101	78	17	Row Problem
6	132 kV P K Bari - Kanchanpur	47		Mar-15	113	109	99	17	All works completed in non forest land. Stage I clearance received and compliance for conditions completed
7	LILO of Rokhia - Udaipur at Melaghar for connection of Monarchak	20		Jun-15	40	0	0	0	
E. Lines under POWERGRID :									
1	LILO of (+/-) 800 kV HVDC Biswanath Chariyali-Agra at Alipurduar	24	Jan-15	Sep-16	63	38	18		Gen. Project delayed. Work under progress
2	400 kV Kameng-Balipara D/C	110	Aug-13	Dec-16	149	142	120	1	Matching with Gen. of Kameng
3	400kV Lower Subansari- Biswanath Charrali line-I	334	Aug-13	Dec-15	444	329	228	64	Matching with Gen. Project. Gen. Schedule unceratin
4	400kV Lower Subansari- Biswanath Charrali Line-II	340	Aug-13	Dec-17	465	327	196	35	Matching with Gen. Project. Gen. Schedule unceratin
5	LILO of 400 kV Bongaigaon- Siliguri D/C at Alipurduar	13	Jan-15	Sep-16	23	21	12		Work under progress. Completion matching with Alipurduar PS
6	LILO of (+/-) 800 kV HVDC Bishwanath Chariali - Agra at Alipurduar	24	Jan-15	Sep-16	63	38	18		Gen. delayed. Work under progress to match commissioning of HVDC Terminal
7	400 kV Silchar-Melriat(New) D/C (Charged at 132)	286	Dec-12	Dec-16	436	366	211	101	Major portion of line in forest. severe ROW in vicinity of Aizwl town due to stiff resistance from influential local owner. Package under re-tendering
8	400 kV D/C Bongaigaon TPS - Bongaigaon Line	6	Dec-12		11	11	11	6	Line completed. Commissioning held up due to gen. delay
9	132 kV Aizawl (PG) - Zemabawk at Melriat (PG)	30	Dec-12	Dec-16	45	0	0	0	Package under re- tendering
10	LILO of 132 kV Jiribam-Aizawl at Tuirial								
11	LILO of 132 kV Zemabawk-W. Phaileng at Sihhmui	5		Dec-13	0	0	0	0	
12	LILO of 220 kV Birpara- Salakati D/C at Alipurduar	8	Nov-12	Sep-15	20				Award placed in May- 14
13	132 kV Pasighat-Roing S/C	70	Dec-12	Jun-16	345	313	255	34	ROW problem
14	132 kV Tezu-Roing S/C	60	Apr-11	Jun-16	246	157	139	25	ROW problem
15	132 kV Tezu-Namsai S/C	90	Dec-12	Jun-16	331	186	136	27	ROW problem
16	LILO of 132 kV D/C Panchgram-Dullavcherra at Silchar line	35	Sep-16		65	65	65	35	

2.15 केंद्रीय क्षेत्रक उर्जा आवंटन :

उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) के विभिन्न भागों में स्थित नीपको और एनएचपीसी के केन्द्रीय क्षेत्र उत्पादन संयन्त्र (सेंट्रल सैक्टर जनरेटिंग स्टेशन) इस क्षेत्र में विद्युत के मुख्य स्रोत हैं। वर्ष 2015-16 के दौरान राज्यों के उत्पादन संयन्त्र का उत्पादन लगभग 3469.30 मेगा यूनिट (30.79%) और केन्द्रीय उत्पादन संयन्त्र का उत्पादन लगभग 7798.00 (69.21%) था। केन्द्रीय क्षेत्र उत्पादन संयन्त्र (सेंट्रल सैक्टर जनरेटिंग स्टेशन) से राज्यों को आवंटन अधिकार नीचे दिए गए हैं। राज्यों द्वारा वास्तविक आहरण, केन्द्रीय क्षेत्र (सीएस) के उत्पादन की उपलब्धता के आधार पर और राज्यों की अपनी आवश्यकता अथवा अन्य वाणिज्यिक नीतियों के आधार पर भिन्न हो सकती है।

2.15 Allocation of Central Sector Power:

Central Sector Generating Stations (CSGS) of NEEPCO and NHPC located in various parts of NER are the main source of power in the region. During 2015-16 States generated nearly 3469.30 MU (30.79%) and CS generation was nearly 7798.00 MU (69.21%). Scheduled Entitlements of the States from the CSGS are furnished below. Actual drawal by the States varies from the entitlement depending on the availability of CS generation and States own requirement or other commercial policies.

Entitlement (आंकड़े एम. यू. में / Figures in MU)

माह Month	अरु. प्रदेश Ar.Pradesh	असम Assam	मणिपुर Manipur	मेघालय Meghalaya	मिजोरम Mizoram	नागालैंड Nagaland	त्रिपुरा Tripura
Apr-15	36.974	331.597	38.711	59.635	26.012	34.248	90.161
May-15	42.371	388.861	42.881	67.783	28.808	38.013	84.869
Jun-15	64.544	472.952	57.002	91.642	37.467	46.728	104.049
Jul-15	74.487	562.428	86.687	120.894	46.987	61.738	148.377
Aug-15	74.487	562.428	86.687	120.894	46.987	61.738	148.377
Sep-15	73.304	450.143	81.552	104.420	43.405	57.069	131.858
Oct-15	56.172	456.281	85.058	96.233	41.028	52.725	125.831
Nov-15	46.332	425.967	80.297	85.004	36.679	48.824	137.555
Dec-15	38.832	360.664	61.013	65.834	30.287	40.759	98.607
Jan-16	38.210	369.023	58.067	68.592	30.799	40.729	107.061
Feb-16	37.554	363.210	50.260	71.330	29.802	39.048	114.067
Mar-16	37.904	358.189	49.877	71.890	29.620	37.879	125.385

भारत सरकार के आदेश दिनांक 02.02.2014 से प्रभावी के आधार पर एनईआर में केन्द्रीय क्षेत्र उत्पादन संयन्त्र (सेंट्रल सैक्टर जनरेटिंग स्टेशन) में संचयी भारत माध्य अंश (% में) आवंटन नीचे दी गई है। इस केन्द्रीय क्षेत्र उत्पादन संयन्त्र अंश का, समय समय पर विभिन्न कारणों से जैसे ग्रिड में नई इकाईयों का समावेश, लाभार्थी राज्यों आवश्यकताओं में परिवर्तन आदि भारत सरकार के आदेश के अनुसार आवंटन बदल जाता है।

Cumulative weighted Average Share allocation (in %) from Central Sector Generating Stations (CSGS) in the NER, based on Govt. of India order w.e.f. 02.02.2014 is given below. This CSGs share allocation changes from time to time as per Gol orders due to various reasons like addition of new Units in the grid, changes in requirements from the beneficiary States etc.

दिनांक 31.03.2016 तक के रूप में केन्द्रीय क्षेत्र उत्पादन संयन्त्र का संचयी भारित माध्य अंश का आवंटन इस प्रकार है:

The Cumulative weighted Average Share Allocation in CSGS as on 31.03.2016 is as follows:

Percentage Share Allocation of the constituents of NER

राज्य States	कोपिली Kopili (200MW)	कोपिली-II Kopili-II (25 MW)	खानदोंग Khandong (50 MW)	रंगानदी RHEP (405 MW)	दोयांग DHEP (75 MW)	एजीबीपीपी AGBPP (291 MW)	एजीटीपीपी AGTPP (84MW)	लोकतक Loktak (105 MW)	पालाटाना Pallatana (363.3MW)
अरु. प्रदेश Ar. Pradesh	5.191	5.992	4.194	18.462	6.852	5.694	6.132	4.940	3.030
असम Assam	53.455	52.355	56.285	43.328	43.808	56.503	45.585	29.445	33.058
मणिपुर Manipur	7.395	6.945	6.555	8.373	7.865	8.105	8.313	30.115	5.785
मैघालय Meghalaya	17.395	13.675	16.905	11.505	11.455	11.815	11.813	12.393	10.882
मिजोरम Mizoram	4.610	6.040	3.940	5.700	5.250	5.410	5.980	5.020	3.030
नागालैण्ड Nagaland	6.147	5.735	6.653	5.335	17.967	5.805	5.377	6.435	3.719
त्रिपुरा Tripura	5.807	9.258	5.468	7.297	6.803	6.668	16.800	11.652	26.997
कुल Total	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	86.501

The share allocation (in %) from Central Sector generating stations in Eastern Region as on 31.03.2016 is:

राज्य States	Farakka (1600MW)	Kahalgaon-I (840 MW)	Kahalgaon-II (1000 MW)	Talcher (1000 MW)	Farakka - III (500 MW)
अरु. प्रदेश Ar. Pradesh	0.19	0.19	0	0.20	0.00
असम Assam	2.45	2.10	5.09	2.09	0.00
मैघालय Meghalaya	0	0	0	0	0.00
मिजोरम Mizoram	0.14	0.14	0.00	0.14	0.00
नागालैण्ड Nagaland	0.43	0.42	0.00	0.42	0.00
असम एन.वी.वी.एन कोयला उर्जा Assam N.V.V.N. Coal Power	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09



16th RPC Meeting, Guwahati.

अध्याय CHAPTER 3

ग्रिड व्यवधान Grid Disturbances

उत्तर पूर्वी क्षेत्र में 1 अप्रैल 2015 से 31 मार्च 2016 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर) में हुई प्रमुख ग्रिड व्यवधान की घटनाओं के विवरण नीचे दिए गए हैं। व्यवधान का असर ग्रिड में आंशिक रूप में था।

Major grid disruption events in NER region from 1st April 2015 to 31st March 2016 are given below. The impact of the disruption in the grid was partly.

क्र सं Sl. No.	घटनाओं के दिनांक और समय Date and Time (Hrs.) of Occurrence	प्रभावित क्षेत्र Areas affected	कारण Causes	मरम्मत के दिनांक और समय Date and Time (Hrs.) of restoration
1.	24.09.2015 at 22:36 Hrs	त्रिपुरा, मिजोरम, मणिपुर, दक्षिण असम, मेघालय प्रणाली, AGTPP, लोकतक और पालताना का हिस्सा Tripura, Mizoram, Manipur, South Assam, part of Meghalaya system along with AGTPP, Loktak and Palatana.	उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड के दक्षिणी भाग को 400 केवी सिलचर- बर्निहाट लाइन, 400 केवी सिलचर- अजारा लाइन और 132 केवी डी/सी कोपिलि-खंदोंग लाइन (132केवी डिमापुर-इम्फाल शटडाउन था) के द्वारा उत्तर पूर्वी क्षेत्र के मुख्य ग्रिड से जोड़ा गया है। दिनांक 24.09.15 को 22:36 बजे, 400 केवी सिलचर- बर्निहाट लाइन और 400 केवी सिलचर- अजारा लाइन ट्रिप हुई जिसके कारण, उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड के दक्षिणी भाग से बिजली की निकासी 132 केवी डी/सी कोपिलि-खंदोंग लाइन में की गई। ग्रिड के दक्षिणी भाग से बिजली की उच्च निकासी के कारण अधिक भार से दोनों 132 केवी डी/सी कोपिलि-खंदोंग लाइन ट्रिप हो गई जिसके परिणामस्वरूप उत्तर पूर्वी क्षेत्र ग्रिड के दक्षिणी भाग जिसमें त्रिपुरा, मिजोरम, मणिपुर, दक्षिणी असम, मेघालय सिस्टम के भाग के साथ एजीटीपीपी, लोकताक और पलाताना जनरेशन शामिल हैं, उत्तर पूर्वी क्षेत्र के मुख्य ग्रिड के बाकी हिस्सों से विलग हो गया। विलग सिस्टम की आवृत्ति 51.16 हर्टज के करीब होने के कारण पलाताना और एजीटीपीपी जनरेशन में ट्रिपिंग हुई। उसके बाद द्विप के सिस्टम आवृत्ति तेजी से घटी और अंत में भार-जनरेशन बेमेल के कारण पतन हुई। Southern part of NER Grid was connected with main Grid of NER through 400 kV Silchar – Byrnihat line, 400 kV Silchar – Azara line and 132 kV D/C Kopili – Khandong lines (132 kV Dimapur-Imphal was under shutdown). At 2236 hrs on 24.09.15, 400 kV Silchar-Byrnihat and 400 kV Silchar-Azara lines tripped. Due to the tripping of above two 400 kV lines, the power evacuation from southern part of NER grid shifted to 132 kV D/C Kopili – Khandong lines. Due to high evacuation of power from southern part of the grid, both 132 kV Kopili - Khandong lines tripped on over loading resulting isolation of southern part of NER grid comprising of Tripura, Mizoram, Manipur, South Assam, part of Meghalaya system along with AGTPP, Loktak and Palatana generation from rest of the main grid of NER. The frequency of the isolated system raised to around 51.16 Hz resulting tripping of Palatana and AGTPP generation. After that the system frequency of the island started declining very sharply and finally collapsed due to load – generation mismatch.	24.09.15 at 23:18 Hrs

अध्याय CHAPTER 4

वाणिज्य और उर्जा लेखा क्रियाएं

Commercial and Energy Accounting Activities

4.1 क्षेत्रीय ऊर्जा लेखा (आरईए):

उत्तर पूर्वी क्षेत्र में उपलब्धता आधारित दरों पर सीईआरसी नियमों को जो कि 01/11/2003 से प्रभावी है लागू किया गया। क्षेत्रीय ऊर्जा लेखाएँ समय समय पर नवीनतम सीईआरसी विनियमों का उपयोग करके तैयार किया गया है। उपलब्धता आधारित दरों के प्रमुख घटक निम्नलिखित हैं:

1. क्षमता शुल्क - मासिक संयंत्र उपलब्धता कारक के आधार पर मासिक संचयी आधार।
2. ऊर्जा शुल्क - अभिकल्प ऊर्जा पर आधारित मासिक आधार।
3. प्रोत्साहन - मासिक आधार पर और प्राप्त मासिक संयंत्र उपलब्धता कारक में सम्मिलित।
4. पारेषण शुल्क - मासिक पारेषण उपलब्धि कारक पर आधारित मासिक आधार।
5. डी.एस.एम.- वास्तविक उत्पादन/आहरण पर आधारित साप्ताहिक आधार।
6. रिएक्टिव शुल्क - वीएआर/अंतः क्षेपण के उपभोग पर आधारित साप्ताहिक आधार।
7. कंजेशन शुल्क - विद्युत प्रवाह पर आधारित साप्ताहिक आधार।

ग्रिड अनुशासन को बनाये रखने के लिये डी.एस.एम., रिएक्टिव शुल्क और कंजेशन शुल्क सीईआरसी द्वारा लगाया गया है।

क्षेत्रीय ऊर्जा लेखाएँ मासिक आधार पर औसत घोषित क्षमता (डीसी), इस क्षेत्र से और बाहर के क्षेत्र से संचयी अंश आवंटन, आइएसजीएस का वास्तविक उत्पादन , और एक माह के लिए लाभार्थियों के वास्तविक आहरण के संकलन द्वारा तैयार की जाती है।

4.1 Regional Energy Accounts (REA):

The CERC regulations on ABT were implemented in NER w.e.f 01.11.2003. REAs were prepared by using the latest CERC regulations from time to time. The following are the major components of ABT:

1. Capacity Charge - Monthly Cumulative basis based on Plant Availability Factor for the Month (PAFM)
2. Energy Charges - Monthly basis based on design energy
3. Incentives - Monthly basis and included in the monthly PAFM achieved
4. Transmission Charges - Monthly basis based on Transmission Availability Factor for the Month (TAFM)
5. DSM-Weekly basis based on actual generation/drawal
6. Reactive Charges - Weekly basis based on consumption/injection of VAR, Mainly for voltage control.
7. Congestion Charges – weekly basis based on Power flow on the inter-regional / intra-regional corridor / link exceeding Total Transfer Capability (TTC) limit.

DSM charges, Reactive Charges and Congestion Charges are being imposed by CERC as commercial measure to maintain Grid Discipline.

REAs are prepared on monthly basis by compiling the average Declared Capacity (DC), Cumulative share allocation from the region and outside the region, actual generation of ISGS, and actual drawal of beneficiaries for a month.

तापीय संयंत्रों के लिए पूरे दिन का औसत डीसी (एक्स बस मे.वा.में) को उस दिन का डीसी माना जाता है, जबकि पनबिजली संयंत्रों के लिए, डीसी कम से कम 3 घंटे के लिए डीसी के रूप में दिन के लिए माना जाता है। माहवार क्षेत्रीय ऊर्जा लेखाओं में क्षेत्र में सीजीएस से अनुसूचित ऊर्जा और अनुसूचित द्विपक्षीय समाशोधन (लेन-देन) भी परिलक्षित होते हैं। लाभार्थियों के साथ, आइएसजीएस, सीटीयू आदि से निर्मित बिलों का भुगतान मासिक क्षेत्रीय ऊर्जा लेखाओं के आधार पर होता है।

अगर कोई विसंगति है, तब घटक या एनईआरपीसी के व्यापारी सदस्य आवश्यक कार्रवाई के लिए क्षेत्रीय ऊर्जा लेखाओं के जारी होने की तारीख से पंद्रह (15) दिन के भीतर सूचित कर सकते हैं।

31.03.2016 तक उत्तर पूर्वी क्षेत्र में तापीय और पनबिजली विद्युत संयंत्रों की केन्द्रीय क्षेत्र उत्पादन की वार्षिक क्षमता और अभिकल्प ऊर्जा प्रभार निम्नानुसार हैं:

For thermal stations, average DC for the day (in ex-bus MW) is considered as DC for that day while for hydro stations, DC for at least 3 hours declared continuously is considered as DC for the day. Scheduled energy from CGSs within the region and Scheduled Bilateral Exchanges are also reflected in the monthly REAs. The settlements of bills are made by ISGS, CTU etc with the beneficiaries on the basis of monthly REAs.

If there is any discrepancy, the constituents or Trader member of NERPC may intimate within fifteen (15) days from the date of issue of REAs for needful.

The Annual Capacity Charges and Design Energy for thermal and hydro power stations of Central Sector Generators in the North Eastern Region as on 31.03.2016 are as follows:

विद्युत संयंत्र Power Stations	स्थापित क्षमता (मेगावाट) Installed Capacity (MW)	अभिकल्प ऊर्जा (जीडब्लूएच) Design Energy (GWh)	वार्षिक नियत प्रभार (₹ करोड़) Annual Fixed Charge (₹ Crore)
कोपिली KOPILI	200	1186.14	104.7852
कोपिली -II KOPILI -II	25	86.3	13.2283
खण्डोंग KHANDONG	50	277.61	37.2587
आरएचईपी RHEP	405	1509.69	254.9121
डीएचईपी DHEP	75	227.24	97.7919
एजीबीपीपी AGBPP	291	लागू नहीं NA	296.5691
एजीटीपीपी AGTPP	84	लागू नहीं NA	71.7633
लोकताक LOKTAK	105	448.00	107.1660
पालाताना PALATANA	726.6	लागू नहीं NA	763.9771**

**Interim AFC for Unit-2 of 363.3 MW ₹374.2272 crore till provisional tariff issued by CERC

4.2 विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डी.एस. एम्.)

विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डी.एस. एम्.) प्रभार एक उपलब्धता आधारित दर (एबीटी) तंत्र का एक महत्वपूर्ण भाग है। प्रचलित बाजार की स्थितियों को ध्यान में रखते हुए सीईआरसी द्वारा डी. एस. एम्. दरों का निर्धारण किया जाता है ताकि ग्रिड आवृत्ति एक वांछनीय स्तर पर अवलम्बित की जा सके। उपलब्धता आधारित दर (एबीटी) का मुख्य उद्देश्य ग्रिड अनुशासन बनाए रखना है जहाँ, डी.एस. एम्. एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में कार्य कर रहा है। यह भी अधिशेष और घाटे के क्षेत्रों के मध्य अंतर दिन विद्युत समाशोधन हेतु एक समझौता तंत्र के रूप में कार्य करता है।

वर्ष 2015-16 के दौरान लागू डीएसएम दरों का विवरण नीचे इस प्रकार है:

4.2 Deviation Settlement Mechanism (DSM)

Deviation Settlement Mechanism (DSM) Charges is one of the important part of Availability Based Tariff (ABT) mechanism. DSM rates are fixed by CERC considering the prevailing market conditions so that grid frequency is maintained at a desirable level. The main aim of ABT is to maintain Grid Discipline and supply of quality power, where DSM is acting as an important commercial tool in achieving the above objective. It also acts as a settlement mechanism for intra day power transfer between the surplus and deficit areas.

The DSM rates applicable during the year 2015-16 were as under:

(सीईआरसी आदेश. संख्या एन-1/132/2013/सीईआरसी दिनांकित 06 जनवारी, 2014 के अनुसार)
(Vide CERC's order no. L-1/132/2013/CERC dated 6th January, 2014)

समय ब्लॉक का औसत आवृत्ति (हर्टज) Average frequency of time block(Hz)	यूआई दर (पैसा प्रति किलोवॉट घण्टा) DSM rate (Paisa per kWh)
50.05 हर्टज और ऊपर 50.05 Hz and above	साधारण शुल्क 0 पैसा प्रति किलोवॉट घण्टा अतिरिक्त शुल्क 178 पैसा प्रति किलोवॉट घण्टा अनुसूचित के 12% या 150 मेगावात जो कम हो Normal Charge 0 paisa per kWh Additional charge for deviation fixed at 178 paisa per kWh on 12% of schedule or 150MW whichever is less
50.05 हर्टज और 50.00हर्टज के मध्य Between 50.05 Hz and 50.00 Hz	0.01 हर्टज स्टेप में रेखीय (इस सीमा के भीतर प्रत्येक 0.01 हर्टज स्टेप 35.60 पैसा प्रति किलोवॉट घण्टा के बराबर है) Linear in 0.01 Hz step (each 0.01 Hz step is equivalent to 35.60 paisa per kWh within this range)
50.00 हर्टज और 49.7 हर्टज के मध्य Between 50.00 Hz and 49.70 Hz	0.02 हर्टज स्टेप में रेखीय (इस सीमा के भीतर प्रत्येक 0.02 हर्टज स्टेप 15.5 पैसा प्रति किलोवॉट घण्टा के बराबर है) Linear in 0.01 Hz step (each 0.01 Hz step is equivalent to 20.84 paisa per kWh within this range)
49.7 हर्टज से नीचे Below 49.7 Hz	साधारण शुल्क 0 पैसा प्रति किलोवॉट घण्टा अतिरिक्त शुल्क 250 गुना विचलन समयब्लॉक में @824.04पैसा प्रति किलोवॉट घण्टा Normal Charge 0 paisa per kWh Additional charge for deviation fixed at 250 times the deviation in a time block @ 824.04 paisa per kWh

जनित्र के लिए, डी.एस. एम. ऊर्जा वास्तविक उत्पादन (पूर्व बस) और निर्धारित उत्पादन (पूर्व बस) के मध्य अन्तर है, जबकि एक लाभार्थी के लिए यह वास्तविक (परिधि) आहरण और निर्धारित (परिधि) आहरण के मध्य अन्तर के बराबर है। डी.एस. एम. प्रभार डी.एस. एम. दर के साथ डी.एस. एम. ऊर्जा के गुणन से प्राप्त की जाती है। डी.एस. एम. दर केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) के द्वारा अधिसूचित एक आवृत्ति निर्भर ऊर्जा दर है। घटक डी.एस. एम. प्रभार की भुगतान/प्राप्ति पर निर्भर करता है जो ग्रिड आवृत्ति को सहायता प्रदान की है/कम आँका है, पर निर्भर करता है।

4.3 विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डी.एस.एम.) देय:

वित्तीय वर्ष 2015-2016 के लिए उत्तर पूर्वी क्षेत्र हेतु विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डीएसएस) देय (रूपये लाखों में) अधोलिखित हैं:

For a Generator, DSM energy is the difference between actual generation (Ex-bus) and Schedule generation (Ex-bus), whereas for a beneficiary, it is equal to actual drawal (periphery) and schedule drawal (periphery). DSM charge is obtained by multiplying the DSM energy with DSM rate. DSM rate is a frequency dependent energy rate notified by Central Electricity Regulatory Commission (CERC). A constituent may receive / pay DSM charge depending on whether it has assisted/ undermined the grid frequency.

4.3 Deviation Settlement Mechanism (DSM) Payable:

The Deviation Settlement Mechanism (DSM) payable (in Rupees Lakhs) of North-Eastern Region for the financial year 2015-16 is given as below:

(आंकड़े रुपये लाखों में Figures in Rs. Lakhs)

Name of state	Apr-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Aug-15	Sep-15	Oct-15	Nov-15	Dec-15	Jan-16	Feb-16	Mar-16
अरु. प्रदेश Ar. Pradesh	-297	-326	-27	26	56	-1082	-611	-482	-827	-478	-451	-1320
असम Assam	-602	-1194	-399	-606	-669	-158	-92	-35	-71	-111	-50	-94
मणिपुर Manipur	-10	-88	-59	53	-26	165	86	59	-3	17	41	30
मेंघालय Meghalaya	-3	-23	3	164	170	0	-7	-96	-261	-259	-190	-193
मिज़ोरम Mizoram	-116	-164	-132	-110	5	-67	-94	-162	-325	-263	-164	-175
नागालैण्ड Nagaland	-133	-232	-117	-75	8	-342	-114	-175	-383	-350	-404	-235
त्रिपुरा Tripura	-222	-348	-310	-178	-128	20	6	2	7	11	10	7

(-) indicates DSM receivable (in ` Lakhs)

वित्तीय वर्ष 2015-2016 के लिए डी. एस. एम. ऊर्जा का विस्तृत आँकड़ा अनुलग्नक-X में सुसज्जित है।

The detail data of DSM energy is furnished in Annexure-X for the financial year 2015-16.

4.4 पारेषण शुल्क:

सीईआरसी के सं.एल-1/44/2010-सीईआरसी दिनांकित 12.03.2016 में घोषित सीईआरसी विनियम 2010 (अंतर राज्य पारेषण शुल्क और हानि का सहभाजन) 01.07.2011 से लागू किया गया। उपरोक्त विनियम तथा इसके उत्तर्वर्ती संशोधनों में से कोइ भी उत्तर पूर्वी क्षेत्र में पारेषण शुल्क के निर्धारण का आधार बनेगा। वर्ष 2015-16 के पिछले तिमाही का पीओसी दर इस प्रकार है :

4.4 Transmission Tariff:

Central Electricity Regulatory Commission vide No.L-1/44/2010-CERC dt. 12.03.2016 notified the CERC (Sharing of Interstate Transmission Charges and Losses) Regulations 2010 which came into effect from 01.07.2011. The above stated regulations and subsequent amendments thereof, if any forms the basis for determination of transmission charges in NER. The PoC Rates for last quarter of 2015-16 is given below:

Slabs for PoC Rates – North Eastern Region (January to March, 2016)			
सं Sl. No.	Name of Entity	PoC Slab Rate (Paisa/kWH)	Reliability Support Charges Rate (Paisa/kWH)
1	Arunachal Pradesh W	12.57	3.29
2	Arunachal Pradesh Inj	2.92	3.29
3	Assam W	22.21	3.29
4	Assam Inj	10.15	3.29
5	Manipur W	10.15	3.29
6	Manipur Inj	5.33	3.29
7	Meghalaya W	19.8	3.29
8	Meghalaya Inj	2.92	3.29
9	Mizoram W	22.21	3.29
10	Mizoram Inj	12.57	3.29
11	Nagaland W	22.21	3.29
12	Nagaland Inj	7.74	3.29
13	Tripura W	2.92	3.29
14	Tripura Inj	12.57	3.29
15	Palatana	14.98	3.29
16	Ranganadi	22.21	3.29

(i) साल 2015-16 में लाभार्थियों के लिए पारेषण प्रभार
(रुपये करोड़ों में):

(i) Transmission Charges in (Rs. Crore) for the
constituents for the year 2015-16:

Month	Ar. Pradesh	ASEB	Manipur	MeECL	Mizoram	Nagaland	Tripura
Apr-15	3.17	21.00	3.59	5.27	1.98	2.52	5.89
May-15	3.21	21.46	3.67	5.42	2.02	2.57	6.21
Jun-15	2.91	18.15	3.09	4.33	1.72	2.20	3.85
Jul-15	2.94	33.25	1.75	6.80	2.92	2.38	2.25
Aug-15	3.02	33.83	1.79	6.95	3.00	2.44	2.32
Sep-15	3.02	31.55	1.79	6.95	3.00	2.44	2.32
Oct-15	2.10	32.58	2.44	7.57	3.10	3.27	2.23
Nov-15	2.10	32.58	2.48	7.49	3.10	3.27	2.23
Dec-15	2.10	32.58	2.48	7.49	3.10	3.27	2.23
Jan-16	2.99	36.72	3.52	7.65	3.49	4.57	2.73
Feb-16	2.99	36.72	3.52	7.65	3.49	4.57	2.73
Mar-16	2.99	36.72	3.52	7.65	3.49	4.57	2.73



Inauguration of the 28th CCM, Kolkata by Sh. PK Mishra, Member Secretary, NERPC.

अध्याय CHAPTER 5

संचालन, सुरक्षा, संचार और प्रणाली का अध्ययन

Operation, Protection, Communication & System Studies

5.1 यूएफआर प्रणाली:

राष्ट्रीय विद्युत समिती के सुझावों के आधार पर क्षेत्र में व्याप्त उच्च कमी की स्थिति जो की लीन हाइड्रो स्थिति में पूरे क्षेत्र में उत्पन्न होती है उसको डिफेन्स मेकानिजम के तहत यूएफआर लगा कर नियंत्रित किया जा सकता है। जिससे करीब 400 मेगावाट (स्टेज-I: 100 मेगावाट, स्टेज-II :100 मेगावाट और स्टेज-III:100 मेगावाट और स्टेज-IV 100 मेगावाट) भार राहत प्रदान कर सकते हैं । यूएफआर के जरिए प्रत्येक राज्य के लिये निर्धारित भार राहत का विवरण अनुसंगनक-XI में दिया गया है:

5.2 विशेष सुरक्षा योजना:

महत्वपूर्ण इएचवी लाइनों में ट्रिपिंग के कारण ग्रिड व्यवधान को रोकने के लिए , एक विशेष सुरक्षा योजना (एसपीएस) क्षेत्र की सबसे बड़ी उत्पादन यूनिट यानि ओटीपीसी के पलटाना गैस आधारित विद्युत संयंत्र के लिए प्रस्तावित की गई है:

आकस्मिकता I : पलटाना की दोनों यूनिटों की ट्रिपिंग
आकस्मिकता II: दोनों उत्पादनों के साथ 400 केवी पलटाना-सिलचर डी/सी लाइनों की ट्रिपिंग
आकस्मिकता III : उत्पादन के साथ 400 केवी सिलचर-बेर्निहात और 400 केवी सिलचर-अजारा की ट्रिपिंग
आकस्मिकता IV: उत्पादन के बिना 400 केवी सिलचर-बेर्निहात और 400 केवी सिलचर-अजारा की ट्रिपिंग

एसपीएस में निम्नलिखित प्रावधानों का समावेश है :

1. उपरोक्त चार आकस्मिकताओं में से प्रत्येक के अधीन पहचानित पारेषण लाइनों की ट्रिपिंग पर अंत - ट्रिप प्रावधान।

5.1 UFR Scheme:

Based on the recommendations of the National Power Committee(NPC) that in view of high shortfall conditions that prevail throughout the region in lean hydro conditions, UFRs may be installed under defense mechanism to provide total load relief of 400 MW (Stage-I: 100 MW, Stage-II: 100 MW, Stage-III: 100 MW & Stage-IV: 100MW). The State wise load relief through UFR shall be as given in Annexure-XI:

5.2 Special Protection Scheme:

In order to prevent frequent grid disturbances due to tripping of important EHV lines, a Special Protection Scheme (SPS) was proposed for the largest generating unit of the region i.e. Palatana Gas Based Power Plant of OTPC:-

Contingency I: Tripping of both units at Palatana.
Contingency II: Tripping of 400kv Palatana - Silchar D/C line with both generations.
Contingency III: Tripping of 400 kV Silchar-Byrnihat and 400kV Silchar-Azara with generation.
Contingency IV: Tripping of 400 kV Silchar-Byrnihat 400kV Silchar-Azara without generation.

SPS comprise of following provisions:-

1. Inter-trip provision on tripping of the identified transmission lines under each of above four contingencies.

स्थिति-I के लिए निम्नलिखित प्रावधानों का समावेश है :

1. 132 केवी सिलचर-श्रीकोना
2. 132 केवी सिलचर-पंचग्राम
3. 132 केवी बदरपुर-पंचग्राम

भार विमोचित मात्रा :109मेगावाट(ओफ पीक)159 मेगावाट (पीक)

स्थिति-II जब 400 के.वी. पलाटाना-सिलचर लाइनों के दोनों सर्किट ट्रिप हो जाए,तब सिलचर में ट्रिप रिलेओं से सिग्नल उत्पादित होगा:

1. पलाटाना संरक्षण को अपनी पूर्ण क्षमता में प्रचालित करके घरेलू भार उत्पादन करना।
2. ओटीपीसी पलाटाना के मोड्यूल I और II के उत्पादन में कटौती (अतिरिक्त खपत को वर्जित करके दोनों जीटीएस को 20 मेगावाट के आसपास करना) ।

स्थिति-III जब 400 के.वी.सिलचर-बर्निहाट एस/सी और 400 के.वी.सिलचर-अजारा एस/सी लाइनें ट्रिप हो, तब सिलचर में ट्रिप रिलेओं से सिग्नल उत्पादित होगा।यह सिग्नल सीसीजीटी पलाटाना के एक मोड्यूल के जीटीजी/एसटीजी के सीबी को ट्रिप करेगा। लेकिन पलाटाना के ट्रिप यूनिट एफएसएनएल (Full Speed No Load)में चलेगा। पलाटाना के यूनिट में अनुषंगी सहित अधिकतम 240 मेगावाट के उत्पादन के साथ ट्रिप कर सकते हैं।

स्थिति-IV जब 400 के.वी.सिलचर-बर्निहाट लाइन और 400 के.वी. सिलचर-अजारा लाइन ट्रिप हो जाए, तब सिलचर में ट्रिप रिले से सिग्नल जेनेरेट होगा। निम्नलिखित लाइनों में ट्रिपिंग लागू किया गया है :

- 1) 132 केवी सिलचर-श्रीकोना
- 2) 132 केवी सिलचर-पंचग्राम
- 3) 132 केवी बदरपुर-पंचग्राम
- 4) 132 केवी सिलचर-दुर्लवचेरा-धर्मनगर

भार विमोचित मात्रा :109 मेगावाट(ओफ पीक)159 मेगावाट (पीक)

For Case - I tripping of following lines has been implemented:

1. 132kV Silchar - Srikona.
2. 132kV Silchar - Panchgram.
3. 132kV Badarpur - Panchgram.

Quantum of load relief: 109 MW(off-peak), 159 MW (peak).

For Case-II When both the ckts of 400 kV Palatana – Silchar lines trip, a signal will be generated from trip relays at Silchar:

1. Palatana Protection to operate at their end and bring generation to house load.
2. Reduction of Generation of Module I & II of Palatana, OTC (both GTs to around 20 MW excluding the auxiliary consumption).

For Case-III When 400 kV Silchar – Byrnihat S/C and 400 kV Silchar – Azara S/C lines trip, signal will be generated from trip relays at Silchar. This signal should trip CBs of GTG / STG of one Module of Palatana CCGT. But the tripped unit of Palatana will be running in FSNL (Full Speed No Load). The units of Palatana may be tripped allowing a maximum of 240 MW generation including auxilliary.

For Case-IV When 400 kV Silchar – Byrnihat line and 400 kV Silchar – Azara line trips, a signal will be generated from trip relays at Silchar. Tripping of following lines has been implemented:

1. 132kV Silchar - Srikona.
2. 132kV Silchar - Panchgram.
3. 132kV Badarpur - Panchgram.
4. 132kV Silchar-Durlavcherra-Dharmanagar.

Quantum of load relief: 109 MW(off-peak), 159 MW (peak).

5.3 यूएफ रिले का निरीक्षण:

यूएफ रिले का निरीक्षण जब और जैसे जरूरत पड़ने पर किया जाता है।

5.4 दीपायन योजना :

03.08.2012 को विद्युत मंत्रालय , केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के अध्यक्ष के अध्यक्षता में गठित जांच समिति की सिफारिशानुसार देश के सभी प्रदेशों में दीपायन योजना गठित करने का सुझाव दिया गया था। ब्लैकआउट के समय पर इन दीपायनों में उपलब्ध सटार्ट - अप पावर से प्रणाली को कम समय में फिर से चालू किया जा सकता है । उत्तर पूर्वी क्षेत्र के कुछ जेनरेटिंग यूनिटों के आवृत्ति सेटिंग सिफारिश की गई दीपायन प्रणाली के आवृत्ति 47.9 हर्ट्स से अधिक उच्च है। इसलिए दो दीपायन प्रणाली 48.8 हर्ट्स आवृत्ति के साथ 500ms विलम्बता के साथ कार्यावित किया गया है। इसका विवरण अनुसंगनक-XII में दिया गया है:

5.5 नए भार प्रेक्षण केंद्रों की स्थापना :

12वीं एनईआरपीसी बैठक के निर्णयानुसार नए एसएलडीसी की स्थापना अरुणाचल प्रदेश,मणिपुर,मिजोरम और नागालेण्ड में की जा रही है और असम , मेघालय और त्रिपुरा में स्थित वर्तमान में कार्य कर रहे एसएलडीसीओं का उन्नयन किया जा रहा है । 09.12.13 को शिलांग में आयोजित विशेष टीसीसी बैठक में विचार विमर्श के बाद यह तय हुआ था कि पावर ग्रिड स्काडा/ ईएमएस प्रणाली के विस्तारण / उन्नयन कार्यों में आगे बढ़ेगा और इसका निवेश सीईआरसी द्वारा तय किया गया प्रशुल्क में वसूल करेगा। दिनांक 31.03.2016 तक स्काडा/ईएमएस सिस्टम का उन्नयन पूर्णता के विभिन्न स्तरों में है ।

5.3 Inspection of UF relays:

Inspections of UF Relays are carried as and when required.

5.4 Islanding Scheme:

As per recommendations of the enquiry committee constituted on 03.08.2012 by the Ministry of Power under chairmanship of Chairman, CEA it was suggested to set up islanding schemes in all regions of the country. In the event of blackout system is restored in a short time with the availability of startup power from these islands. The frequency setting of some generating units in NER is much higher than the recommended frequency of 47.9 Hz for islanding scheme. So 2 islanding schemes have been implemented both with a frequency of 48.8 Hz with 500ms delay. The details are given in Annexure-XII.

5.5 Setting up of new SLDCs:

As per decision of 12th NERPC meeting new SLDCs are being setup in the states of Arunachal Pradesh, Manipur, Mizoram, Nagaland and existing SLDCs in the states of Assam, Meghalaya and Tripura are being upgraded. At special TCC meeting held in Shillong on 9-2-2013, after deliberation it was agreed that POWERGRID should go ahead with the implementation of Expansion/Upgradation of SCADA/EMS System at NERLDC and SLDCs of North Eastern Region and investment shall be recovered as tariff determined by CERC. The Upgradation of SCADA/EMS System is at various stages of completion as on 31.03.2016.



अध्याय CHAPTER 6

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति की बैठकें Meetings of North-Eastern Regional Power Committee

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति अपनी विभिन्न स्थायी समितियों की बैठकों में सामरिक संचालन की योजना बनाने, विद्युत के आदान - प्रदान के लिए, वाणिज्यिक व्यवस्था और बकाया / विवादों और अन्य अनसुलझे तकनीकी और वाणिज्यिक मुद्दों के समाधान के लिए विभिन्न स्थायी समितियों अर्थात् ओसीसी टीसीसी और विद्युत समिति की बैठकों में चर्चा की गयी। ये बैठकें नियमित रूप से सभी घटकों की सहमति से उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति के तत्वावधान में समय समय पर सुविधानुसार आयोजित की गयी। इन बैठकों में इष्टतम विद्युत की आपूर्ति और क्षेत्र के घटकों को अधिकतम लाभ देने के लिये आम सहमति से लिये गये निर्णयों को लागू किया गया। वर्ष 2015-16 के दौरान आयोजित विभिन्न समितियों की बैठक की सूची अनुलग्नक-XIII पर हैं।

NERPC's interactions with its constituents for strategic operational planning & commercial arrangements for exchange of power and settling of dues/disputes and other unresolved technical and commercial issues are discussed in the meetings of various Standing Committees viz. OCC, PCC TCC and Power Committee meetings set up for the purpose. These meetings under the aegis of NERPC were held regularly and periodically with the convenience and consent of all the constituents and important decisions taken or arrived at these meetings are implemented, for optimum supply of power and to give maximum benefits to the constituents of the Region. The list of various meeting of different committees held during 2015-16 are at Annexure-XIII.

6.1 उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति (एनईआरपीसी) की बैठक:

यह सर्वोच्च निकाय और उनके सदस्यों जो कि इन क्षेत्रों के सातों राज्यों के विद्युत मंत्री हैं, राज्य विद्युत परिषदों के अध्यक्षों, अन्य सम्बन्धित केन्द्रीय क्षेत्र संगठन के अत्यधिक उच्च स्तर के अधिकारी और सदस्य सचिव, एनईआरपीसी की बैठक है। इस समिति के द्वारा बैठकों में प्रमुख मुद्दों पर नीतिगत निर्णय लिया गया। वर्ष 2015-16 में एनईआरपीसी की दो बैठकें (15वीं तथा 16वीं) आयोजित की गई।

6.1 North-Eastern Regional Power Committee (NERPC) Meeting:

This is the meeting of the highest body and its members are Minister of Power of all the seven States of this Region, Chairmen of the SEBs, very high-level officers of the other related central sector organisation and Member Secretary, NERPC. The policy decisions on major issues are taken by this body in its meeting. During 2015-16, two (15th and 16th) NERPC meetings were held.

6.2 तकनीकी समन्वय समिति (टीसीसी) की

बैठक:

तकनीकी समन्वय समिति, जो कि विद्युत समिति की मुख्य तकनीकी समिति है, जिनमें सम्बन्धित घटकों के राज्य विद्युत परिषदों/विद्युत विभागों/निगमों के सदस्य और प्रधान मुख्य अभियंता सम्मिलित हैं। वर्ष 2015-16 में दो (15वीं और 16वीं) टीसीसी बैठक आयोजित की गई।

6.3 वाणिज्यिक समिति (सीसी) की बैठक:

चार वाणिज्यिक समिति की बैठकें (25वीं से 28वीं) सदस्य सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति की अध्यक्षता में आयोजित की गयी। इन बैठकों में चर्चा की गई मुख्य मुद्दों को नीचे दर्शाया गया है :

- 1 डीएसएम,पारेषण प्रभार, उर्जा प्रभार तथा एनईआरएलडीसी के शुल्क और प्रभार बिल से संबंधित घटक दलों की बकाया राशि।
- 2 स्टार्ट-अप पावर या इनफार्म पावर इंजेक्ट करने वाले जनरेटरों द्वारा देय पारेषण शुल्क को क्षेत्रीय पारेषण विचलन लेखा (आरटीडीए) में नहीं जोड़ा है परंतु पारेषण शुल्क वास्तविक अंतःक्षेपण या वापसी के तदनुसार भुगतान किया जाना है। जबकी ऐसे जनरेटरों के लिए अनुमोदित अंतःक्षेपण/वापसी शून्य होंगे, विचलन प्रभार अंतःक्षेपण / वापसी पीओसी प्रभार के 1.25 गुणा के भुगतान किया जाना है।
- 3 सेम्स की खरीद और उत्तर पूर्वी क्षेत्र में सभी Elsterनिर्मित सेम्स का L&T निर्मित सेम्स से प्रतिस्थापन ।
- 4 विभिन्न स्टेशनों द्वारा साप्ताहिक सेम रीडिंग की गैर- प्रस्तुती।
- 5 डीसीडी के बजाय लैपटॉप की खरीद के लिए सहमति।
- 6 अरुणाचल प्रदेश के तवांग -1(700 मेगावाट) और तवांग -2 (800 मेगावाट)एच.ई प्रोजेक्ट के संबंध में बिजली खरीद समझौते पर हस्ताक्षर के लिए मसौदा परिचालित किया गया है।

6.2 Technical Co-ordination Committee (TCC)

Meeting:

The Technical Co-ordination Committee, which is the main technical committee of the Power Committee comprising of the apex technical heads of the respective constituents. During the year 2015-16, two (15th and 16th) TCC meetings were held.

6.3 Commercial Committee (CC) Meeting:

Four Commercial Committee meetings (25th to 28th) were held under the Chairmanship of the Member Secretary, NERPC. The main issues discussed in these meetings are given below:

- 1 Outstanding dues against constituents in respect of DSM, transmission Charges, Energy charges and NERLDC's fees and charges bills
- 2 Transmission charges payable by generators which are drawing start-up power or injecting infirm power are not captured in the Regional Transmission Deviation Account (RTDA) while transmission charges are to be paid by them corresponding to actual injection or withdrawal. Since the approved injection or withdrawal for such generators would be zero, the deviation charges are to be paid at 1.25 times the injection/ withdrawal PoC Charges.
- 3 Procurement of SEMs and replacement of all Elster make SEMs by L&T make SEMs in NER.
- 4 Non-submission of weekly SEM readings by different stations.
- 5 It was agreed to go for procurement of LAPTOPs instead of DCDs.
- 6 Draft PP has been circulated for Signing of Power Purchase Agreement (PPA) in respect of Tawang-I (700 MW) & Tawang-II (800 MW) H.E.Projects in Arunachal Pradesh.

- 7 उत्तर पूर्वी क्षेत्र के लिए स्वचालित मीटर रीडिंग (एएमआर) योजना विनिर्देशों को उप-समिति द्वारा पुष्टि की गई। खरीद कार्य प्रगति पर है।
- 8 गलत मीटर रीडिंग और समय बहाव। साप्ताहिक रीडिंग लेते समय, समय बहाव स्थिती को ध्यान दें और बहाव से बचने के लिए अग्रिम समय/ retard आदेश दें। अधिक बहाव वाले मीटरों को प्रतिस्थापित किया जाएगा।

सीईआरसी विनियम 2014 के प्रावधानों के अनुसार जनरेटिंग स्टेशन में कॉलोनी की खपत तथा निर्माण कार्यों और अन्य सुविधाओं के लिए बिजली की खपत उस जनरेटिंग स्टेशन की सहायक खपत का हिस्सा नहीं हो सकता है।

6.4 संचालन समन्वय समिति (ओसीसी) की

बैठक:

संचालन समन्वय समिति (ओसीसी) जिसका प्रतिनिधित्व राज्य विद्युत परिषदों/विद्युत विभागों और केन्द्रीय क्षेत्र की विद्युत एजेंसियों के सदस्यों द्वारा किया जाता है, प्रत्येक माह में एक बार बैठक होती हैं। वर्ष 2015-16 के दौरान 108वीं से 119वीं ओसीसी बैठकें सदस्य सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति की अध्यक्षता में आयोजित की गयी। ओसीसी बैठकों में उत्पादन अनुसूची, आपातकालीन आवश्यकताओं सहित विद्युत आवश्यकताएँ, केन्द्रीय क्षेत्र आवंटन, खामियों और रखरखाव और उत्पादन इकाइयों और पारेषण लाइनों हेतु बंद अनुसूची जैसे विषयों पर चर्चा की गयी और अंतिम रूप दिया गया। एसपीएआर के कार्यावयन की स्थिती , एससीएडीए / ईएमएस प्रणाली के विस्तारण / उन्नयन , संचारण लाइनों के प्रवर्तन कार्य की प्रगति/स्थिती ,राज्य और केंद्रीय सेक्टर में उत्पादन यूनीटों और सह उत्पादन प्रणाली विषयों पर समीक्षा की गई ।

आरपीसी बैठकों में लिए गए निर्णयों के कार्यावयन का अनुवीक्षण किया गया। अधो-आवृत्ति लोड शेडिंग योजना ,उत्पादन और पारेषण तत्वों की लंबी आउटेज के बारे में नियमित रूप से चर्चा की गई ।

- 7 Automated Meter Reading (AMR) scheme for NER - Specifications were ratified by sub-committee. Procurement is in process.
- 8 Erroneous meter reading and time drift. While collecting weekly reading would note time drift position and provide time advance/retard command to avoid drift. Meters with large drift will be replaced.

As per provision of new CERC Regulations' 2014, the colony consumption and power consumed for construction works and other facilities at a generating station cannot be part of auxiliary consumption of that generating station.

6.4 Operation Co-ordination Committee (OCC) Meeting:

The Operation Coordination Committee (OCC) represented by nominees from the State Electricity Boards/Electricity Department, Central Sector Power Transmission and Generation Agencies in the region, meet once in every month. During the year 2015-16, 108th to 119th OCC meetings were held under the Chairmanship of the Member Secretary, NERPC. In the OCC meetings the subjects like Generation Schedule, Power requirements including emergency requirements, Central Sector allocation, shortfalls, maintenance and shutdown schedule for generating units and transmission lines were discussed and finalized. The status of implementation of SPAR, upgradation/ expansion of SCADA/EMS system, progress/status of commissioning of new transmission lines, generating units and associated transmission system in the state and central sector etc. were reviewed.

The implementation of decisions taken in RPC meetings was monitored. Under Frequency Load Shedding Scheme, long outage of the generating and transmission elements was discussed regularly.

ग्रिड के सुव्यवस्थित प्रचालन के लिए उत्पादन और पारेषण तत्वों का जल्द पुनः स्थापन पर जोर दिया गया। ग्रिड के समग्र निष्पादन की समीक्षा की गई और आवश्यक सुधार का निर्णय लिया गया। माह के दौरान प्रणाली में व्यवधान और भविष्य में इससे बचने के सुधारात्मक उपायों पर चर्चा हुई।

6.5 संरक्षण समन्वय समिति (पीसीसी) की बैठक:

संरक्षण समिति में राज्य विद्युत परिषदों/विद्युत विभागों और केन्द्रीय क्षेत्र की विद्युत एजेंसियों के संरक्षण अभियंताओं द्वारा प्रतिनिधित्व किया जाता है। इस समिति का उद्देश्य विभिन्न ग्रिड व्यवधान, उत्पादन और संचरण से संबंधित विभिन्न संरक्षण स्किमों, पुराने रिले को बदलने से संबंधित, अक्सर होने वाले फॉल्ट, रिले स्थापना का समन्वय आदि का विश्लेषण करना है। 32 वीं से 41 वीं संरक्षण समन्वय समिति की बैठक इस वित्तीय वर्ष के दौरान सदस्य सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति की अध्यक्षता में आयोजित की गई। इन बैठकों में चर्चा के मुख्य मुद्दों का विवरण नीचे दिया गया है:

- 1 पारेषण लाइन, ट्रांसफॉर्मर, रिएक्टर आदि से संबंधित विभिन्न संरक्षण विवरणों की प्रस्तुतीकरण तथा रिले स्थापनाओं के लिए संरक्षण योजनाओं का मानकीकरण
- 2 उत्तरी क्षेत्र में ग्रिड व्यवधान संबंधि 30 जुलाई 2012 को हुए जांच समिति की रिपोर्ट संख्या 9.1.1 और 9.1.4 तथा 31 जुलाई 2012 को हुए उत्तरी, पूर्वी और उत्तर-पूर्वी क्षेत्र की जांच रिपोर्ट के अनुसार तृतीय पक्ष संपूर्ण लेखा परीक्षा की जरूरत है। जांच समिति की सिफारिशों को लागू किया गया।
- 3 सब-स्टेशन के लिए 220 वोल्ट डीसी बैटरी सिस्टम तथा पीएलसीसी उपकरण के लिए 48 वोल्ट डीसी बैटरी सिस्टम की स्वस्थता।
- 4 न्यूमेरिकल रिले में प्रशिक्षित किया गया।
- 5 उत्तर पूर्वी क्षेत्र के लिए आपातकालीन पुनः स्थापन तंत्र की खरीद।
- 6 उत्तर पूर्वी क्षेत्र में 6 दीपायन योजना का कार्यान्वयन।
- 7 वर्ष के दौरान ग्रिड व्यवधान।

Early restoration of generation and transmission elements was pursued for smooth operation of grid. The overall performance of the Grid was reviewed and decisions were taken for necessary improvement. System disturbances during the month and remedial measures to avoid repetition of such incidences in future were discussed.

6.5 Protection Co-ordination Committee (PCC) Meeting:

The Protection Committee is represented by Protection Engineers of State Electricity Boards/Electricity Departments and Central Sector Power generation and transmission Agencies. Objective of this Committee is to analyze grid disturbances, discuss protection issues relating to generation and transmission system like protection schemes, replacement of old relays, frequently occurring faults, co-ordination of relay setting etc. 32nd to 41st Protection Co-ordination Committee meetings were held during this financial year every month under the Chairmanship of the Member Secretary, NERPC. The main issues discussed in these meetings were as below:

- 1 Submission of various protection details of transmission lines, transformers, reactors etc. and relay settings for standardization of Protection Schemes.
- 2 As per Sl. no 9.1.1 & 9.1.4 of Report on Enquiry Committee on Grid Disturbance in Northern Region on 30th July 2012 and in Northern, Eastern & North-Eastern Region on 31st July 2012, thorough Third Party protection audit needs to be carried. Enquiry Committee recommendations were implemented.
- 3 Healthiness of 220V DC battery system for substation as well as 48 V DC battery system for PLCC equipment.
- 4 Training on Numerical Relay was done.
- 5 Procurement of emergency restoration system for NER.
- 6 Implementation of Islanding Scheme in NER.
- 7 Grid disturbances during the year.

6.6 उत्तर पूर्वी टेलिकम्युनिकेशन स्काडा तथा टेलीमेट्री (नेटेस्ट) बैठक

नेटेस्ट को एनईआरपीसी के उप-समिति के रूप में 15वीं टीसीसी तथा एनईआरपीसी बैठक के दौरान अनुमोदित किया गया था। वर्ष 2015-16 के दौरान, पहली और दूसरी नेटेस्ट बैठक एनईआरपीसी के सदस्य सचिव की अध्यक्षता में आयोजित हुई थी।

इस समिति का मुख्य उद्देश्य विद्युत क्षेत्र में नवीनतम संचार प्रौद्योगिकी के कार्यान्वयन को मॉनिटर करना साथ ही मौजूदा संचार प्रणाली का निर्विघ्न प्रचालन के लिए सुधार और उन्नयन करना है।

6.6 The North Eastern Telecommunication SCADA & Telemetry (NeTest) Meeting:

The NeTest was approved as a sub-committee of NERPC during the 15th TCC&NERPC meeting. During the year 2015-16, 1st and 2nd NeTest meeting were held under the chairmanship of the Member Secretary, NERPC.

The main objective of the committee is to monitor the implementation of latest communication technology in power sector along with improvement and upgradation of existing communication system for smooth operation of the system.

अध्याय CHAPTER 7

रिपोर्ट एवं प्रमाणन Reports & Certification

7.1 जारी की गई रिपोर्ट:

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति ग्रिड प्रचालन, भार उत्पादन संतुलन, प्रणाली विश्लेषण इत्यादि पर रिपोर्ट जारी करती हैं। विभिन्न रिपोर्टों का विवरण निम्नलिखित हैं:

- मासिक विद्युत आपूर्ति की स्थिति
- मासिक प्रगति रिपोर्ट
- भार उत्पादन संतुलन रिपोर्ट
- वार्षिक रिपोर्ट

7.2 पारेषण उपलब्धता का प्रमाणन

सीईआरसी के द्वारा अधिसूचित विनियम L-1/144/2013/CERC दिनांकित 21-02-14 और 01-04-14 से प्रभावी के अंतर्गत पावरग्रिड लाइनों व उपकरणों का मासिक उपलब्धता प्रमाण पत्र उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत सचिवालय द्वारा वर्ष 2015-16 के लिये जारी किया गया। वर्ष 2015-16 के लिये मासिक उपलब्धता का विवरण निम्नलिखित हैं:

7.1 Reports Issued:

NERPC has been issuing various reports regarding system operational data, load generation balance data, system studies data etc. The details of various reports issued by NERPC are given below: -

- Monthly Power Supply Position;
- Monthly Progress Reports;
- Load Generation Balance Report;
- Annual Report.

7.2 Certification of Transmission Availability:

As per CERC Regulations 2014-19 vide notification No. L-1/144/2013/CERC dated 21-02-14 effective from 01-04-14, Availability Certificate of Power grid, NETC element in NER during 2015-16 was issued by NERPC Secretariat on monthly basis. The details of Availability for the year 2015-16 is as given below:

माह Month	उत्तर पूर्वी क्षेत्र में अंतः-क्षेत्रीय पावरग्रिड अवयवों के लिए संयुक्त उपलब्धता Composite Availability for Intra-Regional POWERGRID elements in NER (in %)
Apr-15	99.92
May-15	99.93
Jun-15	99.97
Jul-15	99.91
Aug-15	99.9195
Sep-15	99.94
Oct-15	99.98
Nov-15	99.96
Dec-15	99.9367
Jan-16	99.9357
Feb-16	99.9422
Mar-16	99.9313

माह Month	उत्तर पूर्वी क्षेत्र में अंतः-क्षेत्रीय पावरग्रिड अवयवों के लिए संयुक्त उपलब्धता Composite Availability for Intra-Regional NETC elements in NER (in %)
Apr-15	100
May-15	100
Jun-15	100
Jul-15	99.6921
Aug-15	99.9116
Sep-15	100
Oct-15	99.8156
Nov-15	99.98
Dec-15	99.976
Jan-16	99.924
Feb-16	99.992
Mar-16	99.94

अध्याय CHAPTER 8

राजभाषा नीति का कार्यान्वयन Implementation of Official Language Policy

8.1 हिंदी प्रशिक्षण:

कार्यालय के 70% कर्मचारियों को हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान है। शेष कर्मचारियों को हिंदी प्रशिक्षण के लिए नामित किया जाने का सुझाव दिया गया है।

8.2 पत्राचार एवं अनुवाद :

राजभाषा समिति की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए समुचित प्रयास किया गया जैसे पत्राचार हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में एवं अंग्रेषण पत्र तथा कार्यालय का लेटरहेड द्विभाषिक कराया गया है।

8.3 राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक :

राजभाषा कार्यान्वयन समिति की प्रगति की मानिट्रिंग के लिए वर्ष 2013 (दिसंबर) से लेकर अब तक लगातार प्रत्येक तिमाही में एक बार राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक आयोजित की जाती है।

8.4 प्रोत्साहन योजनाएं :

राजभाषा शील्ड एवं ट्राफी पुरस्कार हेतु प्रोत्साहन योजना :-

प्रोत्साहन योजना के वावजूद राजभाषा शील्ड एवं ट्राफी पुरस्कार के लिए शिलांग में असम राइफल, ग्रह मंत्रालय भारत सरकार, समन्वय अभिकरण के रूप में स्थापित है। राजभाषा कार्यान्वयन से संबंधित सभी डेटा / प्रगति इत्यादि असम राइफल के कार्यालय को भेजा जाता है।

कार्यालयी कार्यों में प्रयोग की जाने वाली मौलिक हिंदी टिप्पण / प्रारूप के लिए प्रोत्साहन योजना :

कार्यालय में राजभाषा हिंदी के प्रगति को गतिशील बनाने के लिए हिंदी टिप्पण / प्रारूप इत्यादि का अनुपालन जारी है।

आंशुलिपिक एवं टाइपिस्टों को उनके अंग्रेजी कार्यों के अतिरिक्त राजभाषा हिंदी के कार्यों के लिए प्रोत्साहन भत्ता की मंजूरी :

पूर्वोत्तर क्षेत्र होने के कारण, आंशुलिपिक एवं टाइपिस्टों को प्रशिक्षित किए जाने का प्रयास किया जा रहा है।



28th Commercial Committee Meeting, Kolkata

Annexures and Exhibits

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति, शिलांग, मेघालय के सदस्य
**CONSTITUENTS OF NORTH EASTERN REGIONAL POWER COMMITTEE
 SHILLONG (MEGHALAYA)**

अध्यक्ष, उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति Chairman, NERPC		
<p>श्री रकिबुल हुस्सैन माननीय विद्युत मंत्री, असम सरकार, गुवाहाटी</p> <p>Shri Rakibul Hussain Hon'ble Minister of Power, Govt. of Assam, Guwahati</p>		
सदस्य Members (as on 31.03.2016)		
1.	<p>श्री क्लेमेंट मारक, माननीय विद्युत मंत्री, मेघालय सरकार, शिलांग।</p>	<p>Shri Clement Marak, Hon'ble Minister of Power, Govt. of Meghalaya, Shillong.</p>
2.	<p>श्री टन्गा ब्यालिंग , माननीय विद्युत मंत्री, अरुणाचल प्रदेश सरकार, ईटानगर ।</p>	<p>Shri Tanga Byaling, Hon'ble Minister of Power, Govt. of Arunachal Pradesh, Itanagar.</p>
3.	<p>श्री ओ. आई. सिंह, माननीय मुख्य मंत्री और विद्युत मंत्री, मणिपुर सरकार, इम्फाल।</p>	<p>Shri O. I. Singh Hon'ble Chief Minister & Minister of Power, Govt. of Manipur, Imphal.</p>
4.	<p>श्री लाल थानहावला, माननीय मुख्य मंत्री और विद्युत मंत्री, मिजोरम सरकार, आइजोल।</p>	<p>Shri Lal Thanhawla, Hon'ble Chief Minister & Minister of Power, Govt. of Mizoram, Aizawl.</p>
5.	<p>श्री सी. किपिली संगतम, माननीय विद्युत मंत्री, नागालैण्ड सरकार, कोहिमा।</p>	<p>Shri C. Kipili Sangtam, Hon'ble Minister of Power, Govt. of Nagaland, Kohima</p>
6.	<p>श्री मानिक दे माननीय विद्युत मंत्री, त्रिपुरा सरकार, अगरतला।</p>	<p>Shri Manik Dey Hon'ble Minister of Power, Govt. of Tripura, Agartala.</p>
7.	<p>श्री मेजर सिंह सदस्य (जी ओ एण्ड डी), केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, नई दिल्ली।</p>	<p>Shri Major Singh Member (GO&D), Central Electricity Authority, New Delhi.</p>

8.	श्री कलिंग तायेंग, आई ए एस सचिव (विद्युत), अरुणाचल प्रदेश सरकार, ईटानगर।	Shri Kaling Tayeng, IAS Secretary (Power), Govt. of Ar. Pradesh, Itanagar.
9.	श्री वी.बी.प्यारेलाल, आई ए एस अतिरिक्त मुख्य सचिव (विद्युत), असम सरकार, दिसपुर, गुवाहाटी।	Shri V. B. Pyarelal, IAS Addl. Chief Secretary (Power), Govt. of Assam, Dispur, Guwahati.
10.	श्री राजेश अग्रवाल, आई ए एस प्रधान सचिव विद्युत, मणिपुर सरकार, इम्फाल।	Shri Rajesh Agrawal, IAS Principal Secretary of Power, Govt. of Manipur, Imphal.
11.	श्री पी.बी.ओ वारजरि, आई ए एस अतिरिक्त मुख्य सचिव (विद्युत) मेघालय सरकार, शिलांग।	Shri P. B. O. Warjri, IAS Addl. Chief Secretary (Power) Govt. of Meghalaya & Chairman Meghalaya Energy Co. Ltd. Shillong.
12.	श्री आर. के. गुप्ता, आई एफ ओ एस सचिव (विद्युत) मिजोरम सरकार, आइजोल।	Shri R. K. Gupta, IFoS Secretary (Power), Govt. of Mizoram, Aizawl.
13.	श्री के. ई. यांगेर, आई ए एस प्रधान सचिव विद्युत, नगालैण्ड सरकार, कोहिमा।	Shri K. I. Yanger, IAS Principal Secretary of Power, Govt. of Nagaland, Kohima.
14.	श्री एस. के. राकेश, आई ए एस प्रधान सचिव विद्युत, त्रिपुरा सरकार, अगरतला।	Shri S. K. Rakesh, IAS Principal Secretary of Power, Govt. of Tripura, Agartala.
15.	श्री के. वी. ऐपन, आई ए एस, अध्यक्ष, असम राज्य विद्युत बोर्ड, गुवाहाटी।	Shri K.V. Eapen, IAS Chairman, ASEB, Guwahati.
16.	श्री जी. के. दास प्रबंध निदेशक, ए ई जी सी एल, असम सरकार, गुवाहाटी।	Shri G.K.Das Managing Director, AEGCL Govt. of Assam, Guwahati.
17.	श्री एस.के.राय, अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक, टी एस ई सी एल, अगरतला।	Shri S. K. Ray, Chairman & Managing Director TSECL, Agartala.
18.	श्री पी. सी. पंकज अध्यक्ष और प्रबन्ध निदेशक, नीपको लिमिटेड, शिलांग।	Shri P. C. Pankaj, Chairman & Managing Director NEEPCO Ltd., Shillong.
19.	श्री ए.बी.एल. श्रीवास्तव निदेशक (वित्त),	Shri A.B.L. Srivastava Director (Finance), N.H.P.C.,

	एन एच पी सी, फरीदाबाद (हरियाणा)।	Faridabad (Haryana).
20.	श्री आई.जे. कपूर, निदेशक (वाणिज्य), एन टी पी सी, नई दिल्ली।	Shri I.J. Kapoor. Director (Commercial), NTPC, New Delhi
21.	श्री आर.पी.ससमल निदेशक (ऑपरेशन और परियोजनाएं), पावरग्रिड, नई दिल्ली।	Shri R. P. Sasmal Director (Opn. & Projects), POWERGRID, New Delhi.
22.	श्री ए. के. झा निदेशक, एन वी वी एन एल, नई दिल्ली।	Sh. A.K. Jha Director, NVVNL, New Delhi.
23.	श्री दीपक अमिताभ, आई ए एस सीएमडी, पावर ट्रेडिंग कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, नई दिल्ली।	Shri Deepak Amitabh , IAS CMD, Power Trading Corporation of India Ltd., New Delhi.
24.	श्री एस.के. सोनी, कार्यकारी निदेशक (ओएस), एन. एल. डी. सी., नई दिल्ली।	Shri S.K. Soonee, Executive Director (OS), NLDC, New Delhi.
25.	श्री टी. एस. सिंह महाप्रबन्धक एन ई आर एल डी सी, शिलांग।	Shri T.S. Singh General Manager N.E.R.L.D.C. Shillong
26.	श्री पी. के. मिश्रा, आई ई एस (सी पी ई एस) सदस्य सचिव, उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति, शिलांग।	Shri P. K. Mishra, IES (CPES) Member Secretary N.E.R.P.C Shillong

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति सचिवालय के कार्मिक (31/03/2016 को)
PERSONNEL OF NERPC SECRETARIAT (as on 31.03.2016)

Sr. No	Designation	नाम	Name
1.	सदस्य सदस्य सचिव Member Secretary	श्री पी. के. मिश्रा	Shri P. K. Mishra
2.	अधीक्षण अभियंता Superintending Engineer	श्री.एल.बी.मुअंथंग	Shri L. B. Muanthang
		श्री ब्रीफली लिंगखोई	Shri Brieflee Lyngkhoi
3.	सहायक सचिव Assistant Secretary	श्री.एस.एम.आइमोल	Shri S. M. Aimol
4.	कार्यकारी अभियंता Executive Engineer	श्री पी.एन.सरकार	Shri P. N. Sarkar
		श्री एस.एम.आईमोल	Shri S.M. Aimol
5.	सहायक कार्यकारी अभियंता Assistant Executive Engineer	श्री.श्रीजीत मुखर्जी	Shri Shrijit Mukherjee
		श्री सादिक ईमाम	Shri Sadiq Imam
6.	सहायक अभियंता Assistant Engineer	श्री एस.रंजन	Shri Shaishav Ranjan

ऊपर के अतिरिक्त बी, सी और डी समूह के सात (7) अधिकारी उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति की शक्ति है।

In addition to the above nine (7) official of Group B ,C & D are also on the strength of NERPC.

**31.03.16 तक उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति में पदों की संस्तुति और
भरण**

POSTS SANCTIONED AND FILLED IN NERPC AS ON 31.03.16

क्र. सं S. N.	पद का नाम Name of the Post	स्वीकृत Sanctioned	भरण Filled	रिक्त Vacant
1	सदस्य सचिव Member Secretary	1	1	0
2	अधीक्षण अभियंता Superintending Engineer	2	2	0
3	कार्यपालक अभियंता Executive Engineer	3	2	1
4	सहायक निदेशक-I Assistant Director-I	4	2	2
5	सहायक निदेशक-II Assistant Director-II	2	1	1
6	आशुलिपिक जीआर-I Stenographer Gr. I	1	0	1
7	हिंदी अनुवादक जीआर- II Hindi Translator Gr. II	1	1	0
8	सहायक Assistant	1	1	0
9	यूडीसी U.D.C.	1	0	1
10	एलडीसी L.D.C.	3	0	3
11	चालक Driver	1	0	1
12	दफतरी MTS	7	5	2
	कुल Total:	27	15	12

अनुलग्नक /Annexure-IV

उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति का वर्ष 2015-16 के दौरान वित्तीय बजट FINANCIAL BUDGET OF NERPC DURING THE YEAR 2015-16

वर्ष 2015-16 के दौरान स्वीकृत बजट और उत्तर पूर्वी क्षेत्रीय विद्युत समिति द्वारा किया गया वास्तविक व्यय इस प्रकार है:

The Sanctioned Budget and Actual Expenditure incurred by the NERPC during the year 2015-16 is shown as follows:

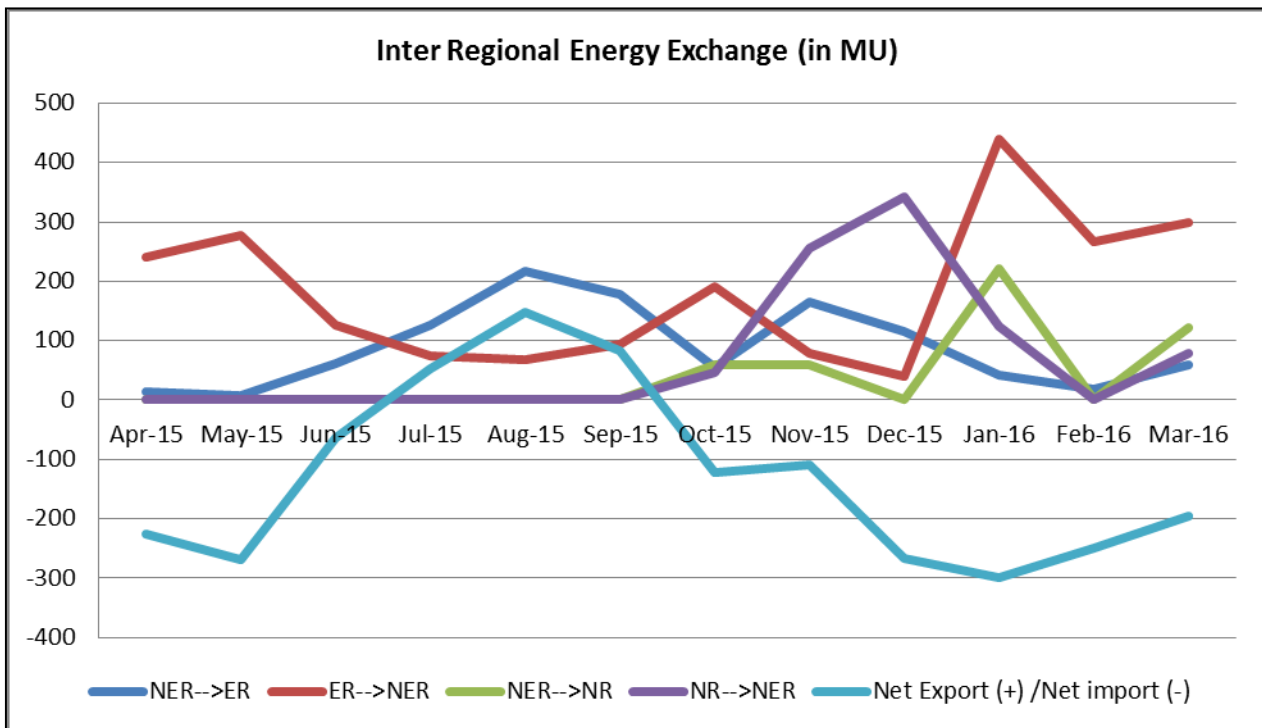
(हजार में / in Thousand)

विवरण Particulars	स्वीकृत बजट Sanctioned Budget 2015-16	वास्तविक व्यय Actual Expenditure 2015-16
<u>Regional Co-ordination Centre (2801-NON-PLAN)</u>		
Medical	122.000	32.064
Salary	5550.000	5432.001
Overtime Allowances	9.000	8.878
Travelling Expenditure	726.000	725.845
Office Expenditure	698.000	697.959
Other Administrative Expenditure	90.000	89.260
MW	310.000	9.824
Total	7505.000	6995.831
<u>Load Despatching Station (2801-NON-PLAN)</u>		
Medical	375.000	306.495
Salary	5800.000	5780.619
Overtime Allowances	11.000	10.917
Travelling Expenditure	630.000	629.659
Office Expenditure	1778.000	1776.866
Advertisement/Publicity	450.000	253.586
Other Charges	540.000	539.808
Total	9584.000	9297.950
Aggregate Total	17089.000	16293.781

अनुलग्नक /Annexure-V

वर्ष 2015-16 के दौरान अन्तर क्षेत्रीय ऊर्जा विनिमय
INTER REGIONAL ENERGY EXCHANGE DURING 2015-16

Month	NER-->ER	ER-->NER	NER-->NR	NR-->NER	Net Export (+) /Net import (-)
Apr-15	14.29	240.49	0	0	-226.20
May-15	7.786	277.582	0	0	-269.80
Jun-15	62.374	126.664	0	0	-64.29
Jul-15	125.84	73.656	0	0	52.18
Aug-15	217.225	68.494	0	0	148.73
Sep-15	177.108	93.652	0	0	83.46
Oct-15	54.129	190.515	58.746	45.465	-123.11
Nov-15	164.487	79.286	60.12	255.334	-110.01
Dec-15	116.382	40.737	0.004	342.709	-267.06
Jan-16	42.192	438.314	220.56	124.276	-299.84
Feb-16	17.75	265.569	0.001	1.927	-249.75
Mar-16	59.895	299.101	122.792	79.032	-195.45
Total FY 15-16	1059.46	2194.06	462.223	848.743	-1521.12



वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र का वोल्टेज प्रोफाइल
VOLTAGE PROFILE OF NER GRID DURING 2015-16

Month	Bongaigaon 400 kV		Balipara 400kV		Misa 400kV		Misa 220kV		Salakati 220kV		Haflong 132 kV		Aizawl 132 kV		Kumarghat 132kV		Khliehriat 132 kV		Imphal 132kV	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
Apr-15	421	391	417	381	419	393	224	213	230	211	138	125	136	123	139	128	140	127	139	121
May-15	420	392	420	390	427	397	229	213	229	215	138	126	136	120	137	125	139	126	139	118
Jun-15	418	393	418	392	423	401	226	215	232	214	138	130	134	122	135	126	138	128	137	125
Jul-15	413	393	419	388	422	396	225	212	226	211	137	129	139	122	135	124	139	129	136	124
Aug-15	413	396	428	392	423	402	228	214	228	213	140	128	138	126	138	128	137	130	137	124
Sep-15	415	393	429	391	427	391	230	213	228	211	138	129	140	125	137	124	136	129	138	129
Oct-15	417	393	420	387	421	390	228	210	229	211	136	129	135	120	136	127	136	129	140	127
Nov-15	416	389	428	390	429	389	225	210	230	211	138	125	135	120	137	129	137	123	139	126
Dec-15	419	384	424	388	425	392	226	208	233	214	139	126	136	120	137	128	138	127	139	121
Jan-16	421	382	424	383	428	385	228	210	231	211	138	126	138	120	137	128	137	128	139	123
Feb-16	420	383	429	383	427	390	228	219	232	200	138	127	136	113	137	124	138	128	139	127
Mar-16	424	387	427	386	421	381	239	218	239	211	137	135	135	127	136	126	137	130	139	127
Max	424	382	429	383	429	385	239	210	239	211	138	126	138	120	137	128	137	128	139	123
Min	382	383	381	383	381	390	208	219	200	138	127	113	136	113	137	124	138	128	139	127

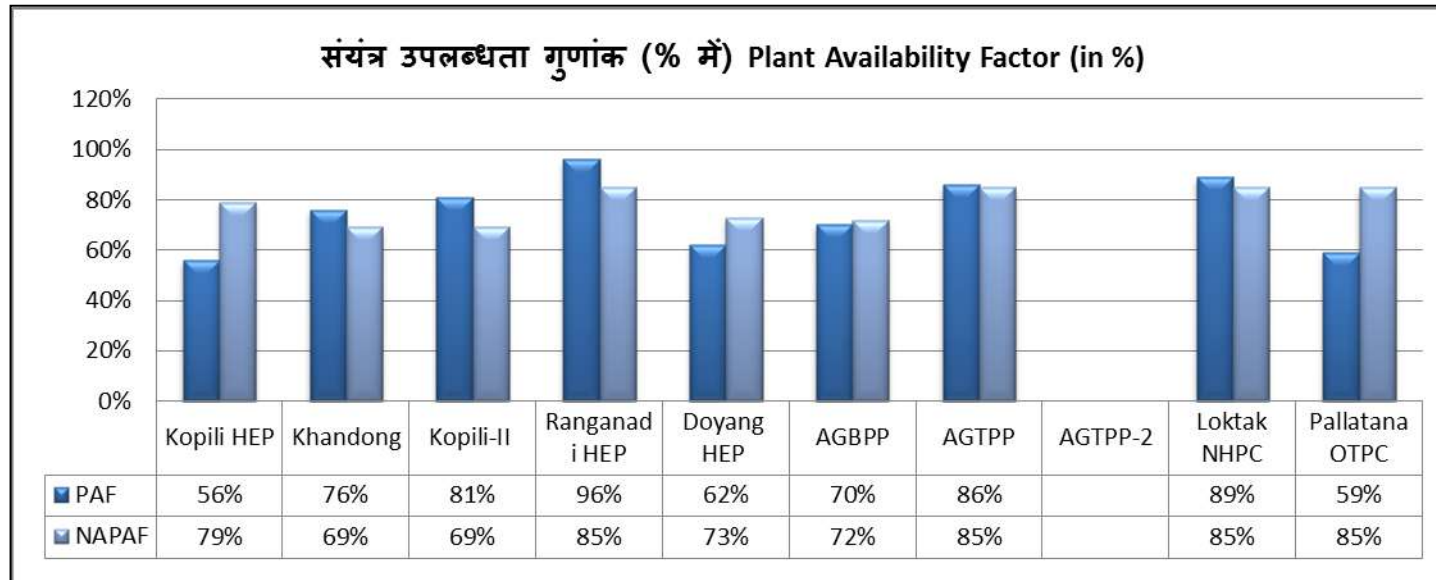
वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र में तापीय विद्युत संयंत्रों के संयंत्र उपलब्धता गुणांक
PLANT AVAILABILITY FACTOR OF POWER STATIONS IN NER DURING 2015-16

Sl. No.	Name of Plant	Apr-15		May-15		Jun-15		Jul-15		Aug-15		Sep-15	
		Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM
1	Kopili HEP	0	0%	50.323	35.97%	77.564	56.57%	117.17	80.48%	144.05	97.91%	2.34	3.27%
2	Khandong	4.377	72.56%	11.713	67.24%	30.778	86.77%	31.17	87.99%	32.1	87.21%	31.91	87.44%
3	Kopili- II	2.934	72.73%	5.368	76.51%	15.340	84.98%	15.088	86.54%	15.64	85.50%	14.99	83.37%
4	Ranganadi HEP	74.084	95.77%	91.962	100.01%	199.46	100.5%	141.00	100.19%	232.75	100.54%	220.46	100.60%
5	Doyang HEP	3.053	41.19%	3.320	40.59%	4.069	34.22%	24.849	70.84%	46.17	84.18%	46.81	88.31%
6	AGBPP	139.89	68.99%	137.41	65.69%	127.98	64.22%	118.83	56.17%	123.97	59.40%	159.80	77.30%
7	AGTPP	52.065	88.30%	53.896	88.01%	49.45	84.32%	52.16	84.57%	52.29	87.37%	45.56	74.96%
7	AGTPP – 2*									21.42	32.29%	18.06	51.53%
8	Loktak NHPC	8.278	67.34%	10.722	101.01%	11.227	77.44%	75.58	101.01%	74.49	101.01%	76.0	101.01%
9	Pallatana OTPC	239.71	90.29%	200.98	38.38%	228.98	46.32%	360.22	68.85%	303.3	59.41%	315.31	60.91%
Sl. No.	Name of Plant	Oct-15		Nov-15		Dec-15		Jan-16		Feb-16		Mar-16	
		Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM	Gen (MU)	PAFM
1	Kopili HEP	113.14	75.86%	70.59	81.75%	50.84	92.67%	30.551	87.44%	28.13	54.28%	0	0
2	Khandong	8.82	80.01%	8.67	79.87%	4.107	74.57%	4.395	75.21%	3.61	71.39%	2.82	43.44%
3	Kopili-II	16.94	99.71%	3.89	97.24%	1.84	72.73%	1.468	58.65%	1.692	72.73%	1.909	77.16%
4	Ranganadi HEP	95.20	100.01%	53.77	100.05%	44.136	90.53%	36.024	80.79%	42.306	89.87%	49.08	98.30%
5	Doyang HEP	11.329	83.57%	6.616	81.49%	5.862	76.21%	18.11	56.37%	3.2509	44.89%	3.350	43.16%
6	AGBPP	166.93	78.22%	146.42	69.99%	142.68	65.51%	119.74	78.41%	166.77	82.62%	158.45	73.23%
	AGTPP	56.72	92.08%	47.158	77.91%	57.79	91.19%	58.595	95.01%	47.902	81.59%	51.9	82.17%
7	AGTPP - 2	29.49	83.22%	26.08	75.64%	29.867	83.70%	31.237	89%	22.417	66.04%	22.53	61.18%
8	Loktak NHPC	76.74	101.01%	75.424	101.01%	52.725	68.43%	40.78	78.20%	18.926	94.04%	16.183	80.37%
9	Pallatana OTPC	278.72	52.85%	369.50	71.06%	232.02	43.29%	265.38	49.77%	315.24	63.18%	369.97	68.12%

****OTPC Stg-II 363.3 MW COD on 00:00 Hrs 24.03.2015, Total Installed Capacity 726.6 MW**

अनुलग्नक /Annexure-VIIB

Annual PAF for 2015-16						
Sl. No	Name of Plant	Installed Capacity(MW)	Design Energy(GWh)	Gen (MU)	PAF (in %)	NAPAF (in %)
1	Kopili HEP	200	1186.14	684.698	56	79
2	Khandong	50	277.61	174.47	76	69
3	Kopili-II	25	86.3	97.09	81	69
4	Ranganadi HEP	405	1509.69	1280.2	96	85
5	Doyang HEP	75	227.24	176.79	62	73
6	AGBPP	291	NA	1700.9	70	72
7	AGTPP	84	NA	625.49	86	85
8	AGTPP-2		NA			
9	Loktak NHPC	105	448	537.08	89	85
10	Pallatana OTPC	726.6	NA	3479.3	59	85



लोड गुणांक Load Factor

Month	Year 2011-12			Year 2012-13			Year 2013-14			Year 2014-15			Year 2015-16		
	Energy available	Peak Demand	Load Factor	Energy available	Peak Demand	Load Factor	Energy available	Peak Demand	Load Factor	Energy available	Peak Demand	Load Factor	Energy available	Peak Demand	Load Factor
	(MU)	(MW)		(MU)	(MW)		(MU)	(MW)		(MU)	(MW)		(MU)	(MW)	
Apr	748.83	1762	59.02	746.24	1822	56.88	822.69	1899	60.17	948.04	2197	59.93	959.06	2220	60
May	792.1	1725	61.72	807.21	1851	58.61	911.4	1993	61.47	968.42	2140	60.82	1087	2573	56.78
Jun	850.23	1758	67.17	872.76	1988	60.97	1021.73	2101	67.54	1075.1	2252	66.31	1115.54	2356	65.76
Jul	925.24	1920	64.77	973	1946	67.2	1096.35	1984	74.27	1166.67	2263	69.29	1240.57	2520	66.17
Aug	942.79	1905	66.53	1004.88	1960	68.91	1091.19	2158	67.96	1156.93	2356	66	1220.7	2437	67.33
Sep	936.45	1876	69.34	962.43	1998	66.9	1066.1	2164	68.42	1115.06	2380	65.07	1223.12	2442	69.57
Oct	881.29	1909	62.05	975.91	1927	68.07	1050.25	2140	65.96	1167.2	2528	62.06	1251.52	2401	70.06
Nov	800.05	1745	63.68	881.8	1921	63.75	966.15	2046	65.59	1073	2525	59.02	1141.28	2372	66.83
Dec	786.19	1767	59.81	945.8	1948	65.26	990.13	2009	66.24	1012.89	2460	55.34	1111.58	2355	63.44
Jan	807.9	1699	63.9	924.82	1943	63.97	1003.71	2096	64.36	1118.13	2455	61.22	1135.4	2367.3	64.46
Feb	742.76	1813	58.87	790.25	1934	60.8	881.37	2025	64.77	982.32	2318	63.06	1087.03	2401	65.05
Mar	818.41	1859	59.17	835.84	1947	57.7	951.45	2110	60.61	1096	2403	61.3	1163.62	2442	64.05

वर्ष 2015-16 के दौरान उत्तर पूर्वी क्षेत्र में प्रमुख जलाशयों का जल स्तर और ऊर्जा सामग्री
Water Level and Energy Content of major Reservoirs during 2015-16

Months	Khandong				Kopili				Loktak			
	FRL	MDDL	Level	Energy	FRL	MDDL	Level	Energy	FRL	MDDL	Level	Energy
	(m)	(m)	(m/ft)	MU	(m)	(m)	(m)	MU	(m)	(m)	(m)	MU
Apr-15	719.30	704.00	710.20	6.10	601.70	592.83	601.70	39.90	768.50	766.20	766.70	16.90
May-15	719.30	704.00	713.80	11.90	609.50	592.83	603.00	49.20	768.50	766.20	766.60	14.40
Jun-15	719.30	704.00	719.70	24.70	609.50	592.83	609.20	98.20	768.50	766.20	766.70	16.80
Jul-15	719.30	704.00	718.80	21.90	609.50	592.83	609.20	98.20	768.50	766.20	768.40	215.00
Aug-15	719.30	704.00	720.20	24.70	609.50	592.83	609.20	98.20	768.50	766.20	769.10	250.00
Sep-15	719.30	704.00	718.20	21.93	609.50	592.83	609.58	98.20	768.50	766.20	768.97	250.00
Oct-15	719.30	704.00	716.20	17.10	609.50	592.83	605.50	64.70	768.50	766.20	768.90	250.00
Nov-15	719.30	704.00	714.10	11.90	609.50	592.83	602.80	47.30	768.50	766.20	768.40	230.00
Dec-15	719.30	704.00	713.30	11.90	609.50	592.83	599.40	27.10	768.50	766.20	768.00	120.00
Jan-16	719.30	704.00	712.00	10.00	609.50	592.83	597.80	18.70	768.50	766.20	767.60	69.30
Feb-16	719.30	704.00	713.30	11.90	609.50	592.83	599.40	27.10	768.50	766.20	768.00	120.00
Mar-16	719.30	704.00	708.40	3.10	609.50	592.83	598.70	22.40	768.50	766.20	767.20	40.00

Months	Barapani				Gumti				Doyang			
	FRL	MDDL	Level	Energy	FRL	MDDL	Level	Energy	FRL	MDDL	Level	Energy
	(ft)	(ft)	(ft)	MU	(m)	(m)	(m)	MU	(m)	(m)	(m)	MU
Apr-15	3220.00	3150.00	3176.00	11.30	93.55	83.60	85.30	2.90	333.00	306.00	307.90	1.30
May-15	3220.00	3150.00	3179.00	12.90	93.55	83.60	85.30	2.90	333.00	306.00	306.80	0.00
Jun-15	3220.00	3150.00	3182.50	15.60	93.55	83.60	88.40	9.80	333.00	306.00	308.60	2.70
Jul-15	3220.00	3150.00	3177.40	12.00	93.55	83.60	91.80	22.60	333.00	306.00	320.80	24.30
Aug-15	3220.00	3150.00	3214.20	43.30	93.55	83.60	93.00	27.90	333.00	306.00	320.20	24.30
Sep-15	3220.00	3150.00	3218.80	48.73	93.55	83.60	93.60	30.43	333.00	306.00	318.35	18.90
Oct-15	3220.00	3150.00	3213.60	42.70	93.55	83.60	93.00	27.90	333.00	306.00	317.80	17.00
Nov-15	3220.00	3150.00	3211.20	40.00	93.55	83.60	92.50	25.60	333.00	306.00	315.80	13.50
Dec-15	3220.00	3150.00	3207.60	36.40	93.55	83.60	91.80	22.60	333.00	306.00	313.00	8.50
Jan-16	3220.00	3150.00	3202.20	30.20	93.55	83.60	91.30	20.60	333.00	306.00	310.40	5.50
Feb-16	3220.00	3150.00	3207.60	36.40	93.55	83.60	91.80	22.60	333.00	306.00	313.00	8.50
Mar-16	3220.00	3150.00	3187.50	19.00	93.55	83.60	89.60	13.70	333.00	306.00	305.90	0.00

विचलन व्यवस्थापन तंत्र (डी.एस.एम.)ऊर्जा
Deviation Settlement Mechanism (DSM) Energy

Organization	Apr-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Aug-15	Sep-15	Oct-15	Nov-15	Dec-15	Jan-16	Feb-16	Mar-16
Ar. Pradesh	12.337	13.918	-4.411	-1.715	-3.015	5.728	8.337	10.722	14.003	16.566	14.676	18.129
ASEB	11.484	21.323	-1.610	19.813	20.406	36.736	17.606	17.789	28.901	18.147	19.269	47.164
Manipur	-10.373	0.869	0.092	-5.038	0.158	3.952	3.640	1.269	2.427	5.160	2.146	4.311
MeECL	-0.030	-5.756	-10.340	-8.167	-7.397	-7.288	-3.769	-3.549	-0.997	-2.552	-3.294	-1.891
Mizoram	3.933	6.972	7.093	5.592	-0.228	-0.214	0.224	4.132	10.756	12.970	10.684	9.924
Nagaland	5.791	10.167	5.320	3.424	-0.292	1.551	3.643	7.179	13.779	12.853	9.387	9.062
TSECL	5.265	9.226	14.445	9.294	7.765	9.926	3.964	7.506	13.791	15.362	20.710	11.022

(-) indicates underdrawl
(Figures in MU)

यूएफआर लोड शेडिंग तथ्य
UFR based load shedding details

SN	Name of State	Total Quantum of Load Shedding required	Location where URF installed (Feeder's Name)	Stage	Load in each feeder	Quantum of Load shedding (MW) implemented	Additional quantum of load shedding required
1	Ar. Pradesh	20	At SMS Smelters (33 KV Lekhi feeders – 3 Nos)	Stage – I (49.2 Hz)		3.5	1.5
			At Platinum Alloys (11 KV Lekhi feeders – 3 Nos)	Stage – II (49.0 Hz)		0	5
			At Satyam Ispat Ltd. (33 KV Lekhi feeders – 3 Nos)	Stage – III (48.8 Hz)		0	5
			At Nirjuli feeder (11 KV Lekhi feeder – 1 No.)	Stage – IV (48.6 Hz)		0	5
2	Assam	220	At Gauripur (132 KV Dhaligoan – Gossaigoan – Gauripur)	Stage – I (49.2 HZ)	16	54.5	0
			At Sipajhar (132 KV Depota – Rowta – Sipajhar)		10		
			At Dhemaji (132 KV Gohpur – Nalkata – Dhemaji)		11		
			At Majuli (132 KV Nalkata – Majuli)		2.5		
			At Baghjap (132 KV Kahilipara – Chandrapur – Baghjap)		15		

2	Assam	220	At Diphu (132 KV Samaguri – Sankardev – Diphu)	Stage – II (49.0 Hz)	11	61	0
			At Gohpur (132 KV Samaguri – B. Chariali – Gohpur)		8		
			At Rupai (132 KV Tinsukia – Rupai + AP Load)		17		
			At Jogighopa (132 KV Dhaligoan – Jogighopa)		7		
			At Sankardevnagar (132 KV Samaguri – Sankardevnagar)		18		
			At Gossaigoan (132 KV Dhaligoan – Gossaigoan)	Stage – III (48.8 Hz)	7	59	0
			At Rowta (132 KV Depota – Rowta)		18		
			At Chandrapur (132 KV Kahilipara – Chandrapur)		12		
			At Nalkata (132 KV Gohpur – Nalkata)		11		
			At Bokakhat (132 KV Jorhat – Bokakhat)		11		
			At Sishugram (132 KV Sarusajai – Sishugram)	Stage – IV (48.6 Hz)	45	57	0
			At Ledo (132 KV Tinsukia – Ledo)		12		

SN	Name of State	Total Quantum of Load Shedding required	Location where URF installed (Feeder's Name)	Stage	Load in each feeder	Quantum of Load shedding (MW) implemented	Additional quantum of load shedding required
3	Manipur	20	At Yurembam (33 KV Yurembam – Leimakhong)	Stage – I (49.2 Hz)		3	2
			At Yaingangpokpi (33 KV Yaingangpokpi - Napetpalli)	Stage – II (49.0Hz)		0	5
			At Kongba (33 KV Kongba – Mongsangei)	Stage – II (48.8Hz)		0	5
			At Kakching (33 KV Kakching – Wangjing)	Stage – II (48.6Hz)		0	5
4	Meghalaya	60	At Nangalbibra (33 KV Mendipathar – Nangalbibra)	Stage – I (49.2 Hz)	6.5	15	0
			At Rongkhon (33 KV Garobadha I – Rongkhon)		8.5		
			At Mawphlang (132/33 KV, 20 MVA Transformer)	Stage – II (49.0 Hz)		15	0
			At Khliehriat (132/33 KV, 20 MVA Transformer)	Stage – III (48.8 Hz)	12	15	0
			At Nongstoin (33 KV Nongstoin – Mairang)		3		
			At Mawlai (33 KV Mawlai – Nongthymmai)	Stage – IV (48.6 Hz)	7.5	15	0
			At NEHU (33 KV NEHU – Happy Valley)		7.5		

SN	Name of State	Total Quantum of Load Shedding required	Location where URF installed (Feeder's Name)	Stage	Load in each feeder	Quantum of Load shedding (MW) implemented	Additional quantum of load shedding required
5	Mizoram	20	At 132 KV Khawiva (33 KV Khawiva – Sazaikawn)	Stage – I (49.2 Hz)	2.38	5.09	0
			At Bukpui (33 KV Bukpui – Chhingchhip)		2.71		
			At Zuangtui (6.3 MVA, 33/11 KV Transformer – I)	Stage – II (49.0 Hz)	5.31	5.31	0
			At Zuangtui (6.3 MVA, 33/11 KV Transformer – II)	Stage – III (48.8 Hz)	4	5.1	0
			At Tlangnuam (33 KV Tlangnuam – Aibawk)		1.1		
			At Chawnpui (6.3 MVA, 33/11 KV Transformer – I)	Stage – III (48.6 Hz)	3	5.2	0
			At Zuangtui (11 KV Zuangtui – Chaltlang)		2.2		
6	Nagaland	20	At Mokokchung (66 KV Mokokchung – Tuli)	Stage – I (49.2 Hz)		6	0
			At Dimapur (33 KV Dimapur – AP –I)	Stage – II (49.0 Hz)		4.5	0
			At Kohima (132 KV Kohima – Wokha)	Stage – III (48.8 Hz)		5	0
			At Dimapur (33 KV Dimapur – Refferal Hospital)	Stage – IV (48.6 Hz)		4.5	0

SN	Name of State	Total Quantum of Load Shedding required	Location where URF installed (Feeder's Name)	Stage	Load in each feeder	Quantum of Load shedding (MW) implemented	Additional quantum of load shedding required
7	Tripura	40	At Badharghat (33 KV Badarghat – Bishalghar)	Stage – I (49.2 Hz)	8.5	11	0
			At Badharghat (33 KV Badarghat – Takarjala)		2.5		
			At 66 KV Rabindra Nagar (33 KV Rabindra Nagar – Melaghar)	Stage – II (49.0 Hz)	6.5	10	0
			At 66 KV Rabindra Nagar (33 KV Rabindra Nagar – Kathalia)		3.5		
			At 79 Tilla (33 KV, 79 Tilla – Mohanpur)	Stage – III (48.8 Hz)	7.5	14.5	0
			At 79 Tilla (33 KV, 79 Tilla – Durjoy Nagar)		7		
			At 79 Tilla (33 KV, 79 Tilla – College Tilla)	Stage – IV (48.6 Hz)		12.5	0

दीपायन योजना/ISLANDING SCHEMES

SN	Islanding Scheme	Lines required to be opened	UFR Location	Implementing Agency
1	<p>ISLAND AT 48.80 Hz: Island comprising of generating units of AGBPP (Gas), NTPS (Gas) & LTPS (Gas) and loads of Upper Assam system & Deomali area (Ar. Pradesh)</p> <p>[Total Generation: 380-400MW and load: 200MW (off peak)-300MW (peak)]</p>	(a) 220 kV New Mariani (PG) – AGBPP	UFR-1 [At New Mariani (PG)]	POWERGRID
		(b) 220 kV New Mariani (PG) – Misa		
		(c) 220 kV Mariani – Misa	UFR-2 [At Mariani, Samaguri of AEGCL]	AEGCL
		(d) 220 kV Mariani – Samaguri		
		(e) 132 kV Mokukchung – Mariani		
		(f) 132 kV Dimapur (PG) – Bokajan	UFR-3 [At Dimapur (PG)]	POWERGRID
2	<p>ISLAND AT 48.20 Hz: Island comprising of generating units of AGTPP (Gas), generating units at Baramura (Gas), Rokhia (Gas) & Gumati (Hydro) and loads of Tripura system & Dullavcherra area (Assam)</p> <p>[Total Generation: 150-160MW and load: 110MW (off-peak)-150MW (peak)]</p>	132 kV Palatana – Udaipur	UFR-1 [At Palatana]	OTPC
		132 kV Palatana – Surjamani Nagar		
		132 kV Silchar – Dullavcherra	UFR-2 [At Silchar]	POWERGRID
		132 kV AGTPP – Kumarghat	UFR-3 [At Kumarghat]	POWERGRID
		132 kV P K Bari – Kumarghat		

वर्ष 2015-16 के दौरान बैठकों की सूची
LIST OF MEETINGS DURING THE YEAR 2015-16

Operation Co-ordination Committee

Sr. No	Meetings	Date	Venue
1	108th OCC Meeting	23.04.15	Hotel Nandan, Guwahati
2	109th OCC Meeting	20.05.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
3	110th OCC Meeting	17.06.15	Hotel Nandan, Guwahati
4	111th OCC Meeting	15.07.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
5	112th OCC Meeting	06.08.15	Hotel Nandan, Guwahati
6	113th OCC Meeting	11.09.15	Hotel Nandan, Guwahati
7	114th OCC Meeting	09.10.15	Hotel Nandan, Guwahati
8	115th OCC Meeting	24.11.15	State Guest House, Tawang
9	116th OCC Meeting	16.12.15	Hotel Nandan, Guwahati
10	117th OCC Meeting	07.01.16	Hotel Nandan, Guwahati
11	118th OCC Meeting	11.02.16	Hotel Nandan, Guwahati
12	119th OCC Meeting	15.03.16	Hotel Nandan, Guwahati

Commercial Committee

Sr. No	Meetings	Date	Venue
1	25th CC Meeting	12.06.15	NEHU Campus, Shillong
2	26th CC Meeting	07.08.15	Hotel Nandan, Guwahati
3	27th CC Meeting	01.12.15	State Guest House, Aizawl, Mizoram
4	28th CC Meeting	26.02.16	Vedic Village Spa Resort, Kolkata

Protection Committee

Sr. No	Meetings	Date	Venue
1	32nd PCC Meeting	22.04.15	Hotel Nandan, Guwahati
2	33rd PCC Meeting	19.05.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
3	34th PCC Meeting	16.06.15	Hotel Nandan, Guwahati
4	35th PCC Meeting	14.07.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
5	36th PCC Meeting	06.08.15	Hotel Nandan, Guwahati
6	37th PCC Meeting	10.09.15	Hotel Nandan, Guwahati
7	38th PCC Meeting	08.10.15	Hotel Nandan, Guwahati
8	39th PCC Meeting	23.11.15	State Guest House, Tawang
9	40th PCC Meeting	17.12.15	Hotel Gateway Grandeur, Guwahati
10	41st PCC Meeting	07.01.16	Hotel Nandan, Guwahati

Metering Meeting

Sr. No	Meetings	Date	Venue
1	4th Metering Meeting	23.04.15	Hotel Nandan, Guwahati
2	5th Metering Meeting	20.05.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
3	6th Metering Meeting	17.06.15	Hotel Nandan, Guwahati
4	7th Metering Meeting	15.07.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
5	8th Metering Meeting	11.08.15	Hotel Nandan, Guwahati
6	9th Metering Meeting	09.10.15	Hotel Nandan, Guwahati
7	10th Metering Meeting	06.11.15	Hotel Nandan, Guwahati
8	11th Metering Meeting	17.12.15	Hotel Gateway Grandeur, Guwahati
9	12th Metering Meeting	08.01.16	Hotel Nandan, Guwahati
10	13th Metering Meeting	11.02.16	Hotel Nandan, Guwahati
11	14th Metering Meeting	15.03.16	Hotel Nandan, Guwahati

NETeST MEETING

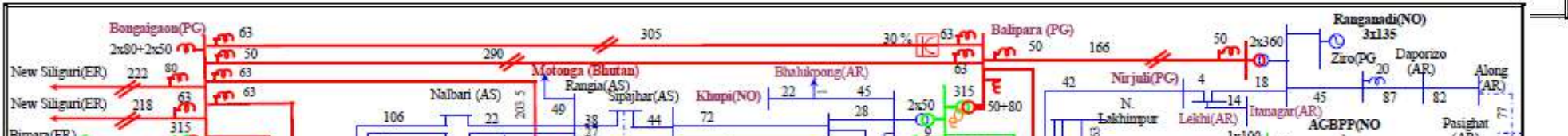
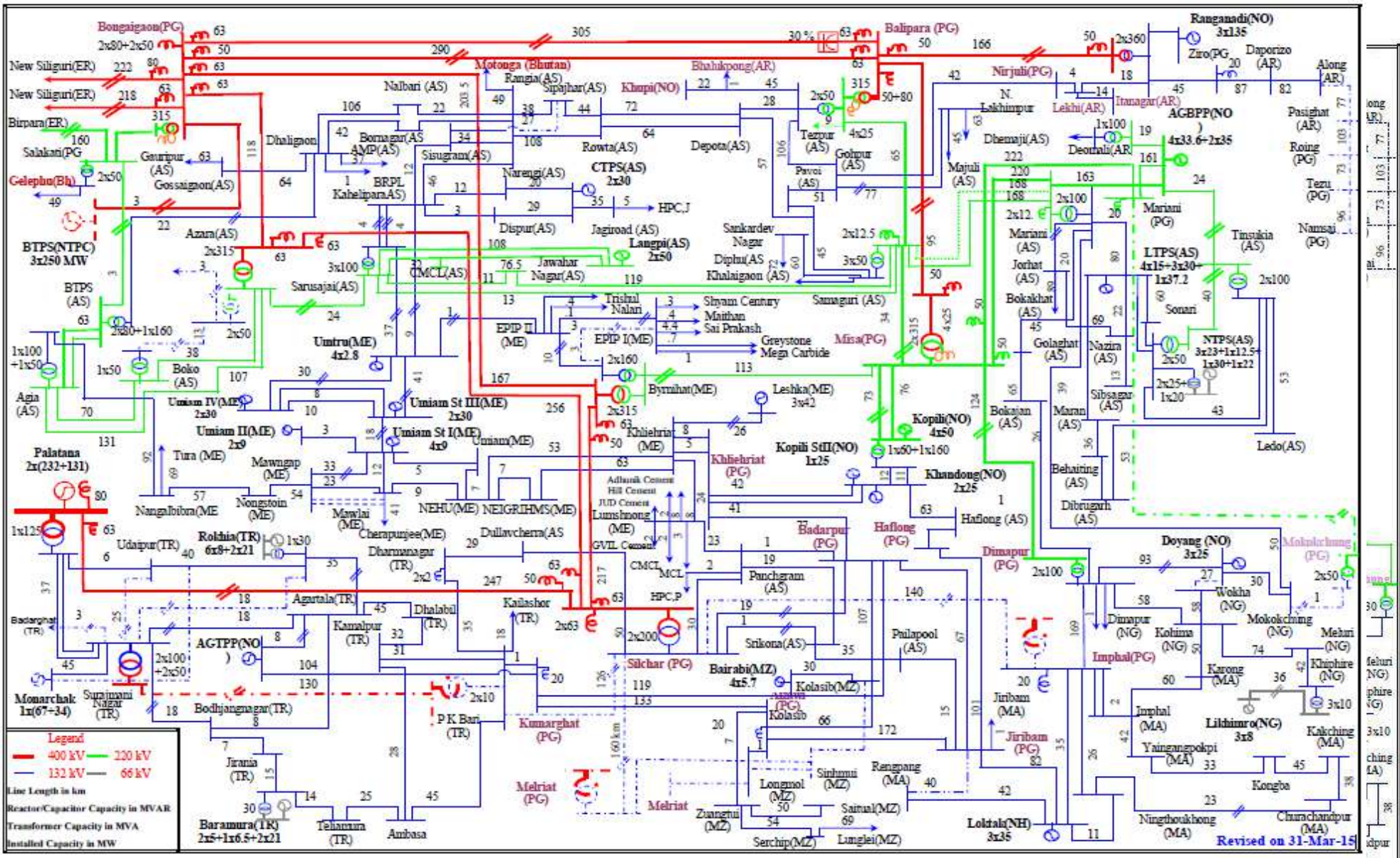
Sr. No	Meetings	Date	Venue
1	1st NETeST Meeting	06.11.15	Hotel Nandan, Guwahati
2	2nd NETeST Meeting	08.01.16	Hotel Nandan, Guwahati

TCC & NERPC Meeting

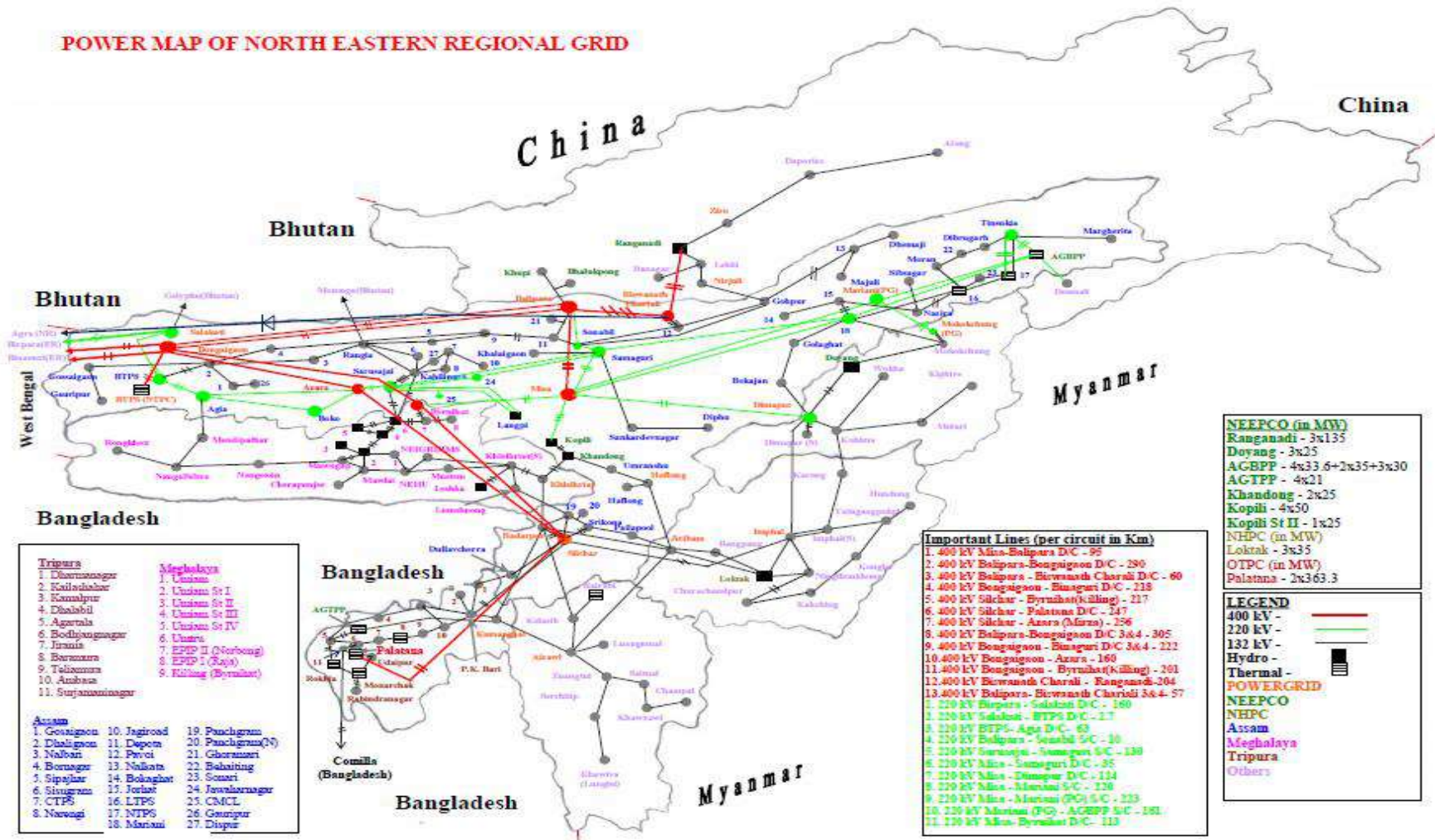
Sr. No	Meetings	Date	Venue
1	15th TCC & NERPC Meeting	20 th & 21 st August 2015	Hotel Radisson Blu, Guwahati
2	16th TCC & NERPC Meeting	29 th & 30 th January 2016	Hotel Taj Vivanta, Guwahati

SYSTEM STUDY MEETING

Sr. No	Meetings	Date	Venue
1	4th SS Meeting	22.04.15	Hotel Nandan, Guwahati
2	5th SS Meeting	19.05.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
3	6th SS Meeting	16.06.15	Hotel Nandan, Guwahati
4	7th SS Meeting	14.07.15	Hotel Pragati Manor, Guwahati
5	8th SS Meeting	06.08.15	Hotel Nandan, Guwahati
6	9th SS Meeting	10.09.15	Hotel Nandan, Guwahati
7	10th SS Meeting	08.10.15	Hotel Nandan, Guwahati
8	11th SS Meeting	17.12.15	Hotel Gateway Grandeur, Guwahati

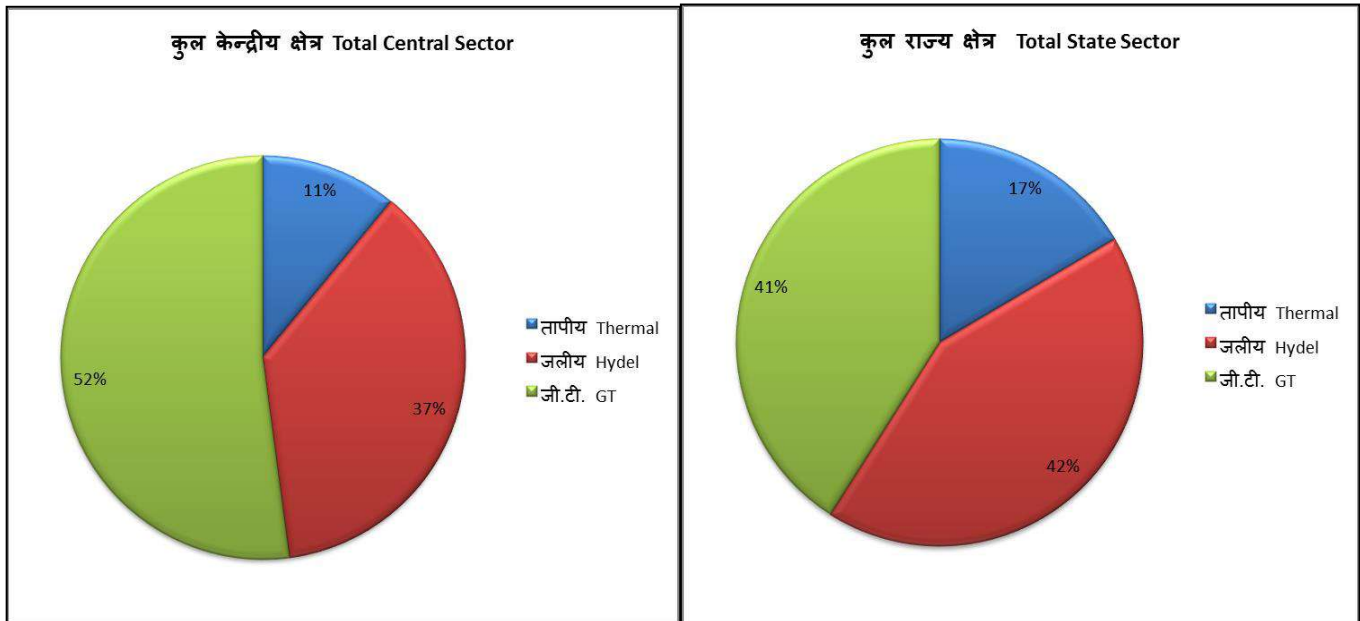
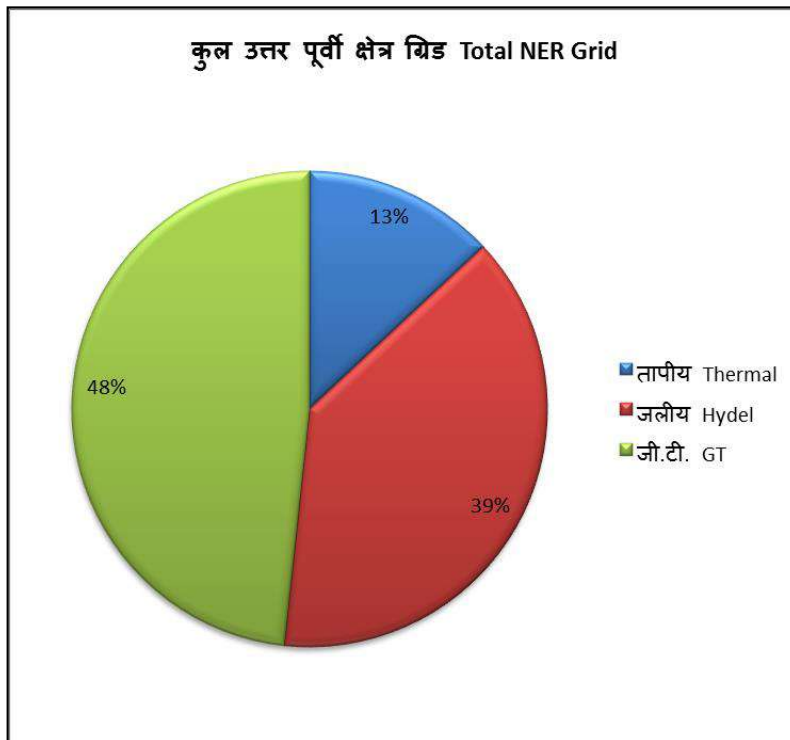


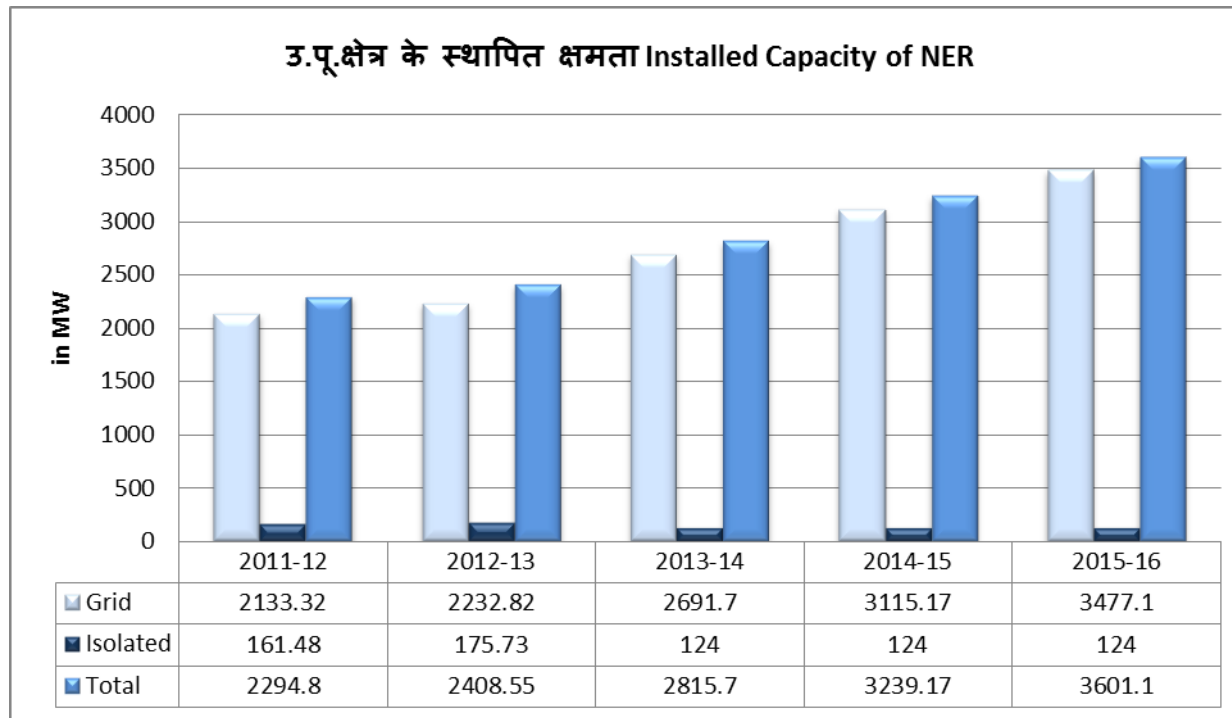
POWER MAP OF NORTH EASTERN REGIONAL GRID

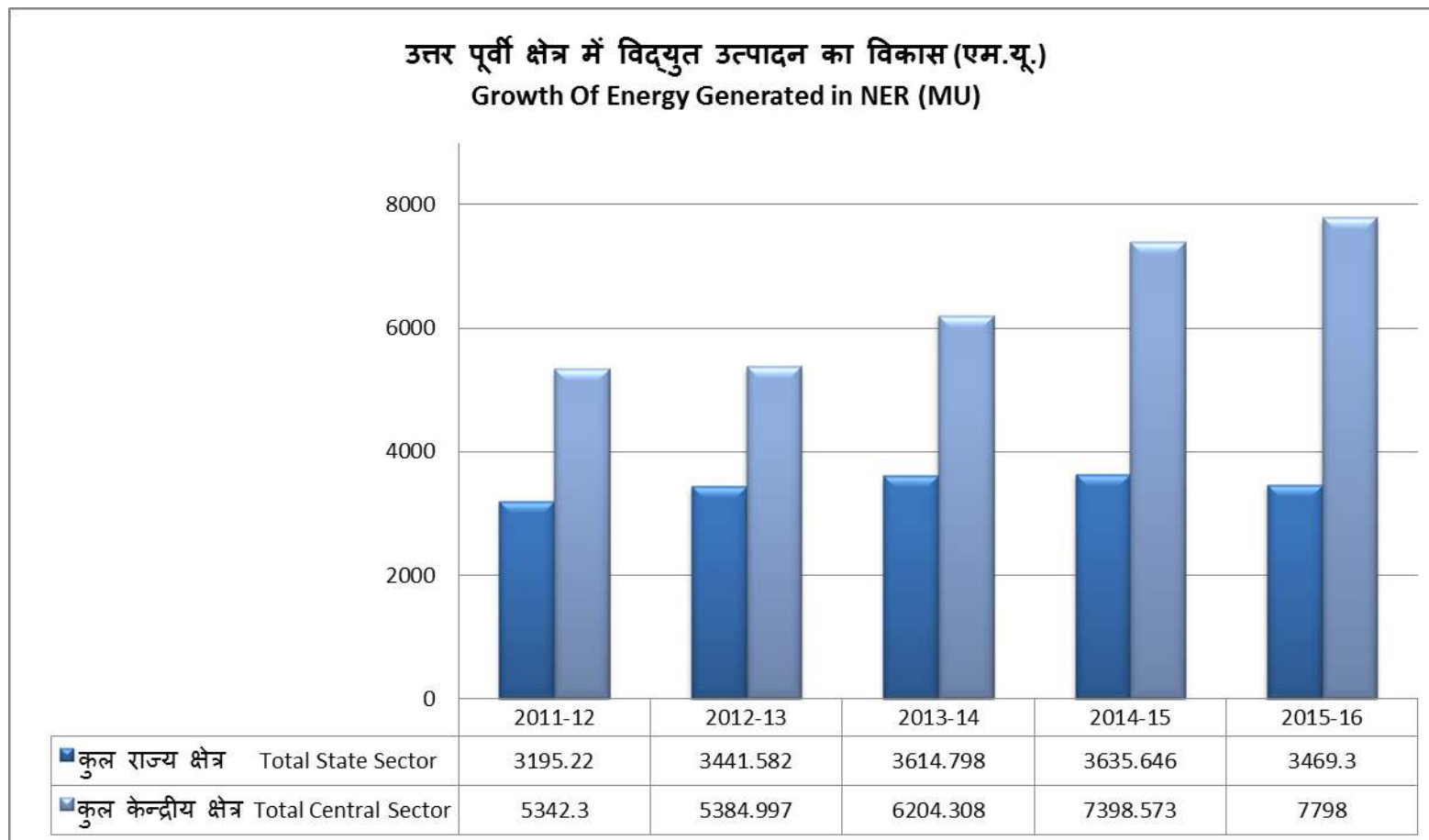


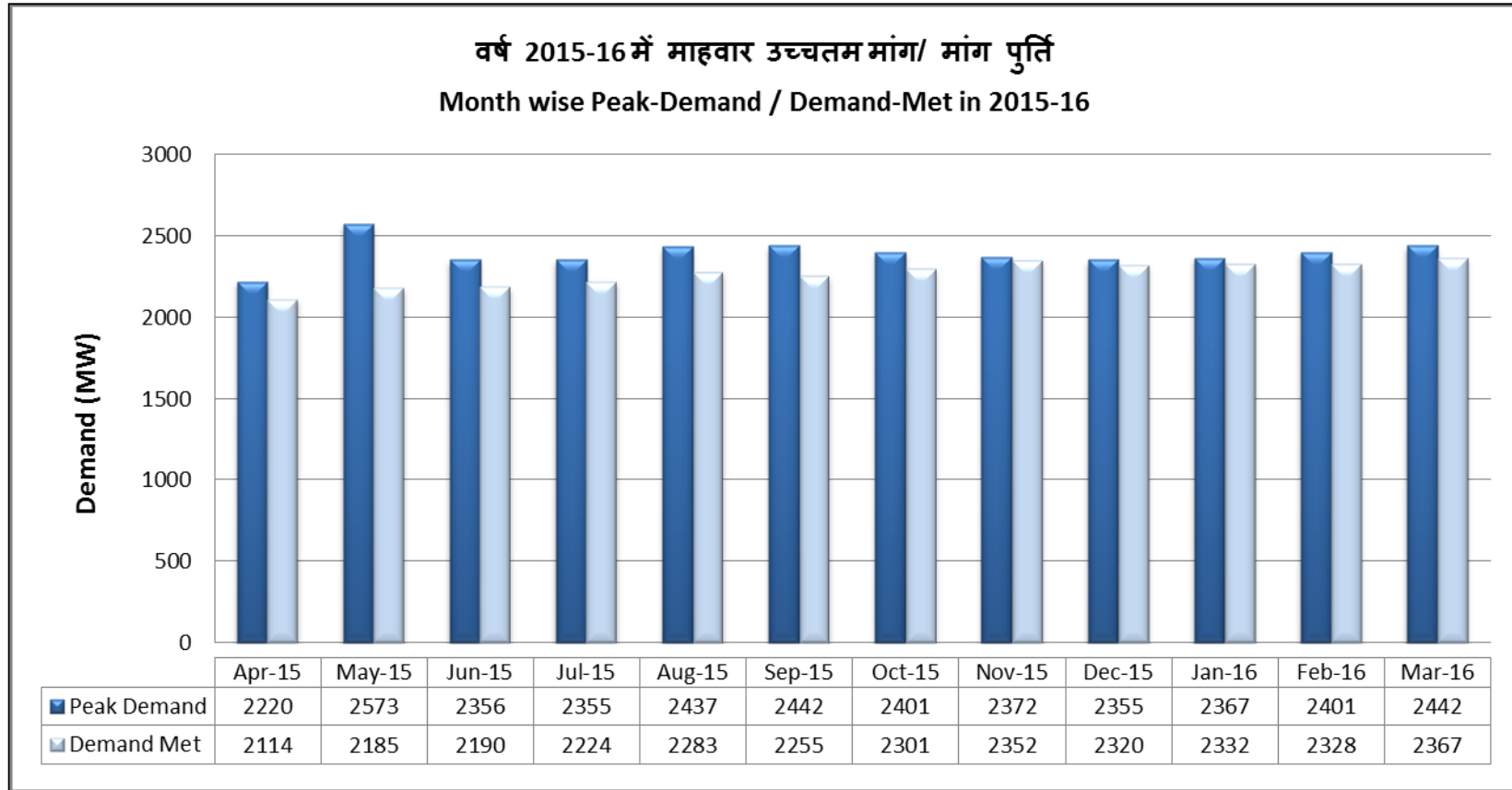
31/03/2016 को उत्तर पूर्वीय क्षेत्र की स्थापित क्षमता (मे. वा.)

Installed Capacity (MW) of NER as on 31-03-2016

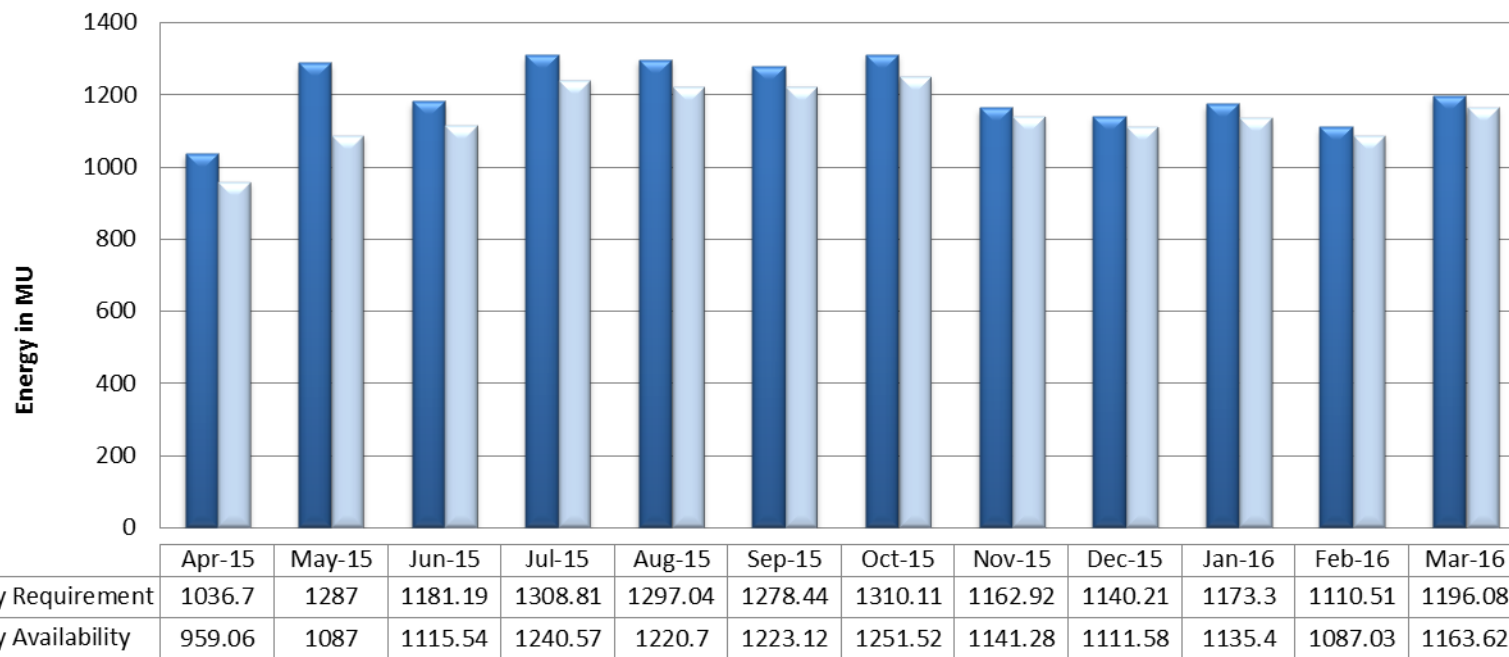




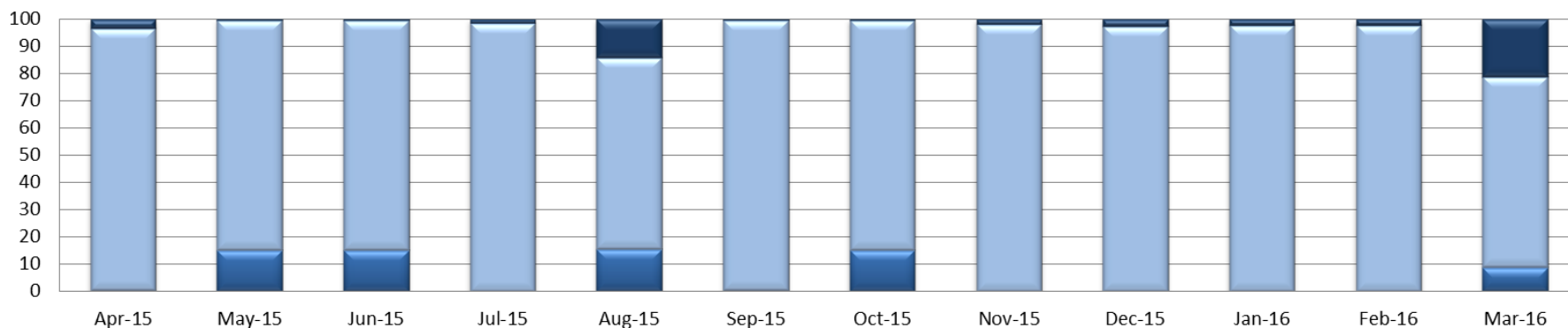




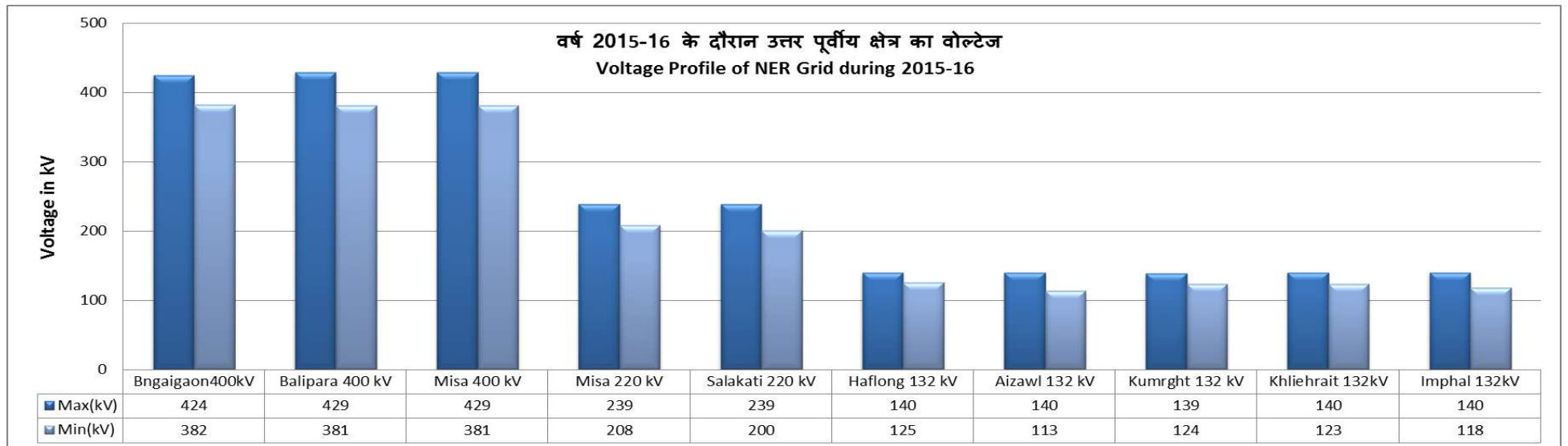
वर्ष 2015-16 में माहवार उर्जा की आवश्यकता /उपलब्धता
 Month wise Energy Requirement/ Availability in 2015-16



वर्ष 2015-16 के दौरान उ.पू.क्षेत्र के आवृत्ति प्रोफाइल
Frequency Profile of NER Grid during 2015-16



	Apr-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Aug-15	Sep-15	Oct-15	Nov-15	Dec-15	Jan-16	Feb-16	Mar-16
> 50.05	3.465	0.56	0.56	1.4	14.31	0.54	0.56	1.84	2.81	2.36	2.31	21.29
49.9 - 50.05	96.336	84.3	84.3	98.6	70.19	99.31	84.3	98.16	97.18	97.64	97.69	70.02
< 49.9	0.199	15.14	15.14	0	15.5	0.15	15.14	0	0.01	0	0	8.69



प्रदर्श Exhibit-IX

