

# **POSTPAID BILLING DATA MANAGEMENT(DATA UPLOAD/DOWNLOAD, BACKUP, RECOVERY AND STORAGE)**

---

**Presented By:**

**Md. Mizanur Rahman**  
**Assistant Programmer, ICT,BREB.**

**A. B. M. Nazibullah**  
**Software Engineer, ICT,BREB.**

## A Glimpse on BREB:

Activities	Beneficiaries
Total PBSs	80 Nos.
District included in RE program	61 Nos.
Upazilas included in RE program	462 Nos. (461 On-grid & 01 Off-grid)
100% Electrified Upazilas	288 Nos. (Opening Completed) 173 Nos. (Waiting to inaugurate)
Villages included in RE program	84,800 Nos.
Villages Electrified	84,507 Nos.
House Hold in Program Area	2,51,68,763 Nos.
Population in Program Area	10,68,93,673 Nos.

## Consumer (By Category):

Category	No of Consumer
LT-A (Domestic)	2,85,64,992
LT-B (Irrigation)	3,06,447
LT-C1 (Small Industry)	2,15,483
LT-C2 (Construction)	5,889
LT-D1 (Charitable Institute)	4,00,465
LT-D2 (Street Light)	21,478
LT-D3 (Battery Charging Station)	7,903
LT-E (Commercial )	19,85,663
LT-T ( Temporary)	1,086
MT-1 ( Domestic)	246
MT-2 (Commercial)	1447
MT-3 (Industry )	14,003
MT-4 (Construction)	140

Category	No of Consumer
MT-5 (General)	535
MT-6 ( Temporary)	81
MT-7 (11 KV Battery Charging Station)	5
MT-8 (11 Kv Irrigation & Agriculture Pump)	48
HT-1 (General )	19
HT -2 ( Commercial)	2
HT-3 ( Industry )	486
HT-4 (Construction)	4
EHT-1 (General)	0
EHT-2 (General)	0
Solar	13,409
<b>Total</b>	<b>3,16,40,131</b>

## Billing System :

---

1. Pre-Paid Billing System
2. Post-Paid Billing System

# Post-Paid Billing System

Total Consumer : Around 3.18 Crore

## Billing Software Vendor:

PBS	Vendor
Barisal, Bhola, Brahmnbaria, Coxsbazar, Dhaka-1,3 Gazipur-1, Jessore-1, Jhenaidah, Mymensingh-1, Sunamganj, Sylhet-1,2, Tangail.	BREB In House Billing Software.
Mymensigh, Netrokona.	APEX
Bagerhat, Khulna, Satkhira, Magura.	BUSINESS AUTOMATION
Bhola, Gopalganj, Laxmipur, Madaripur, Rajbari, Shariatpur.	CNS
Gaibandha, Joypurhat, Kuri-lal, Kushtia, Rangpur, Natore.	EAL
Barisal-1, Jhalkathi, Patuakhali, Pirojpur.	LOGIC FORUM

PBS	Vendor
Bogra-1,2, Chandpur-1,2, Chapainawabganj, Chittagong-1,2,3, Comilla-1,2,3,4, Dhaka-2,4, Feni, Gazipur-2, Kishoreganj, Manikganj, Munshiganj, Mymensingh-2, Naogaon-1,2, Noakhali, Pabna-1,2, Rajshahi, Sherpur, Sirajganj-1,2	STARTREK
Dinajpur-1,2, Hobigonj, Jamalpur, Moulvibazar, Narayanganj-1,2, Narsingdi-2, Nilphamari, Thakurgaon.	TSL
Jessore-2, Meherpur, Narsingdi-1, Rangpur-2,	WATERSPEED

# Postpaid Billing

---

80 PBS

550 billing station

9 different offline  
billing software  
with 8 vendors (1 is  
managed by BREB)

About 3.18 Crore  
consumers

About 2000 Crores  
tk. financial  
transaction



# Current Postpaid bill collection system



All bills are printed and can be collected from consumer via bank



63 PBS bill collected via Teletalk

- bKash is connected
- Collected bill reconciled with PBS about 2 months of delay on avg. from teletalk



17 PBS bill collected via API based online bill collection system piloted by ICT BREB

- No backup system
- Rocket, GP, Robi
- Billing data get from PBS to BREB with unsecured public network



Some PBS has billing collection booth from bank. From where collected bill data by bank agent and directly access to billing software unsecurly



Consumer still cannot pay bill from home as customer information is Scattered.

## Billing System :

---

- 1) Online Billing System.
- 2) Offline Billing System.

### Online Billing System :

- 1) **Using Teletalk's API** : Among the 80 PBS, 63 PBS's bills are collected by using the Teletalk's API.
- 2) **Using BREB Developed CBDG API**: Among the 80 PBS, the rest 17 PBS's bills are collected by using REB, ICT developed Centralized Billing Data Gateway(CBDG) API.

## Offline Billing System

- ❖ PBS Cash Counter
- ❖ Bank Booth at PBS
- ❖ Bank (Offline) at Bank's Branch

### Payment Vendor for Online Billing System:

- Bkash
- Rocket/DBBL
- Robi
- Grameenphone
- MyKash
- Surecash
- Ucash

**রূপালী ব্যাংক শিওরক্যাশে**  
পল্লী বিদ্যুৎ বিল পরিশোধ করুন

নিজের একাউন্ট থেকে পেমেন্ট করার পদ্ধতি

The flowchart illustrates the online payment process via RBL SureCash. It begins with a dial tone and the number \*495#. A menu is displayed with options: 1. Send Money, 2. Mobile Recharge, 3. Payment, 4. Cash-out, 5. My Account, and 6. Help. The user selects 'Payment'. The next screen prompts the user to enter a new payee account or keyword, with 'BREB' entered. The following screen prompts the user to enter their SMS A/C number, with 'XXXXXXXXXXXX' entered. The next screen prompts the user to enter their PIN to confirm, with 'XXXX' entered. The final screen shows the payment details: To: BREB, Name: Bhola PBS, SMS A/C No: XXXXXXXXXX, Due: Tk. XXXX.00, Amount: Tk. XXXX.00, Fee: Tk. 16.00, TXN ID: RB0020652XXXX, and Balance: Tk. XXXX.

Institute Name	Short Code
Bangladesh Rural Electrification Board	BREB

**রূপালী ব্যাংক লিমিটেড**  
উন্নয়নের নিশ্চয়তা

**শিওরক্যাশ™**

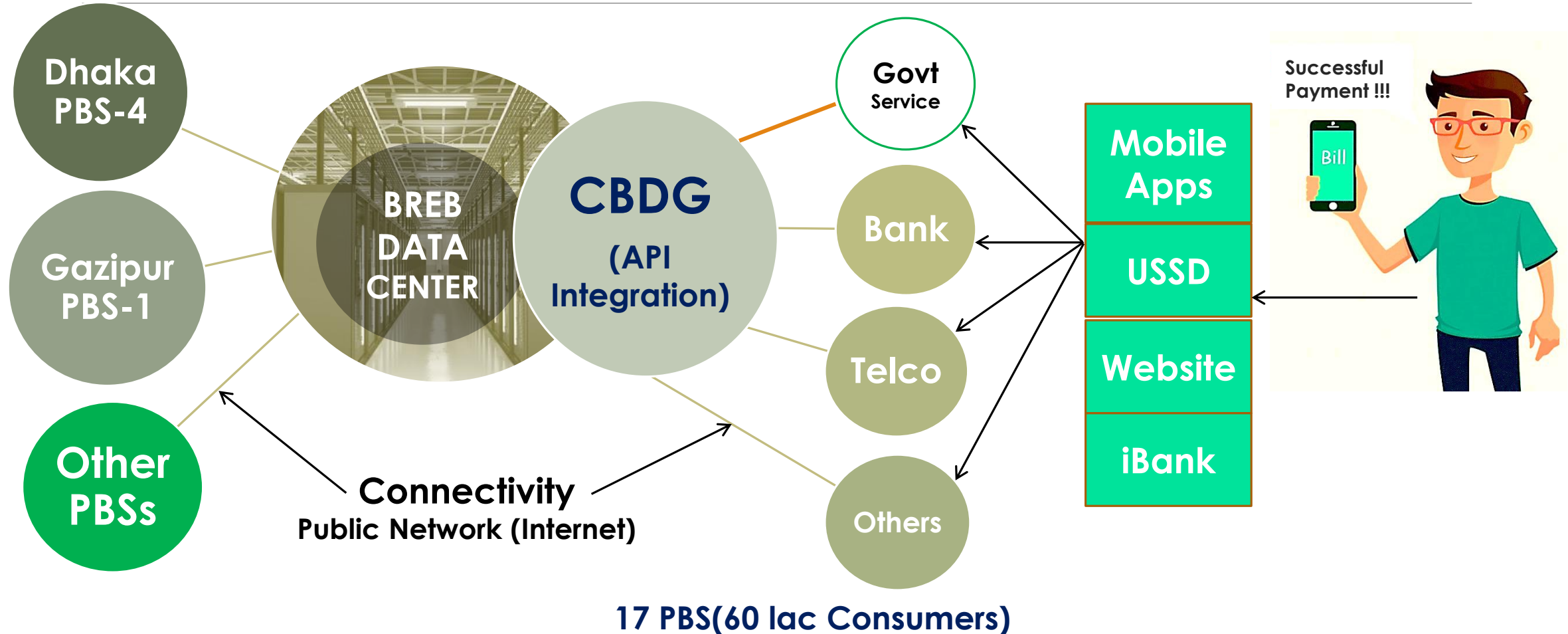


# Working Process of CBDG API

Multiple/Distributed  
Billing Station

Multiple  
Payment Channel

Consumer  
Satisfaction



# ডাটা কী?

---

সাধারণ অর্থে ডাটা মানে তথ্য বা ইনফরমেশন। যে গুলো Photo, Text, Audio, Video, Documents ইত্যাদি যেকোনো ফরমেটে থাকতে পারে। আমাদের তথ্যগুলো মূলত এসব ফরমেটেই হার্ড ড্রাইভ, পেন ড্রাইভ, এসডি কার্ড, সিডি, ডিভিডি ইত্যাদি বিভিন্ন স্টোরেজে সংরক্ষণ করে থাকি। আর অনেক সময় অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে এই মূল্যবান ডাটাগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয় অর্থাৎ নষ্ট বা হারিয়ে যায়।

# ডাটা কীভাবে ক্ষতিগ্রস্ত বা নষ্ট হতে পারে?

---

অনাকাঙ্ক্ষিত এমন অনেক ভাবেই আপনার মহামূল্যবান ডাটা সমূহ হারিয়ে যেতে পারে। তবে সাধারণত –

- ভুলে ফাইল ডিলিট হয়ে গেলে;
- হার্ড ডিস্ক ক্রাশ করলে বা অকেজো হয়ে গেলে;
- সফটওয়্যারে কোনো ত্রুটি দেখা দিলে;
- কোনো ভাইরাসের আক্রমণ হলে;
- ডাটা করাপশন হলে;
- হ্যাকিংয়ের শিকার হলে;
- অপারেটিং সিস্টেমে কোনো সমস্যা থাকলে;
- হার্ড ডিস্কের হার্ডওয়্যার ক্ষতিগ্রস্ত হলে;
- এমনকি বিদ্যুতের পাওয়ার উঠানামা করার ফলেও আপনার ডাটা ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। এছাড়াও আরো বিভিন্ন কারণে হতে পারে।

এখন উপরোক্ত কোনো কারণে যদি আপনার মূল্যবান ডাটাগুলো হারিয়ে ফেলেন, তখন কী করবেন? নিশ্চয়ই ডাটাগুলো রিকোভার করার চেষ্টা করবেন!

# কম্পিউটার ডাটা স্টোরেজ কি?

---

কম্পিউটার ডেটা স্টোরেজকে স্টোরেজ বা মেমরি বলা হয়। অথবা-

কম্পিউটার যে সকল যন্ত্রের মধ্যে ডাটা বা তথ্যাবলী জমা রাখে সে সকল যন্ত্রপাতিকে স্টোরেজ ডিভাইস বলে।

স্টোরেজ ডিভাইস হচ্ছে এমন সব ডিজিটাল বা প্রযুক্তিপণ্য, যেগুলোতে ফাইল, ছবি বা যেকোনো ডাটা সংরক্ষণ করে রাখা যায়।

সাধারণত দুই ধরনের স্টোরেজ ডিভাইস আছে—

প্রাইমারি ও সেকেন্ডারি।



# প্রাইমারি স্টোরেজ

---

র‍্যানডম এক্সেস মেমরি (র‍্যাম) হচ্ছে প্রাইমারি স্টোরেজ। কম্পিউটার বা হ্যান্ডসেট পরিচালনার বিভিন্ন কাজে সাময়িক এ মেমরি কাজ করে। এ মেমরিতে কোনো তথ্য বা নির্দেশনা স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকে না।

# সেকেন্ডারি মেমরি

---

সেকেন্ডারি মেমরি হচ্ছে স্থায়ী মেমরি। কোনো ফাইল রাখার পর তা না মুছে ফেলা পর্যন্ত মেমরিতে সংরক্ষিত থাকবে। সেকেন্ডারি মেমরির মধ্যেও বিভিন্ন ধরন আছে, যেমন—মেগনেটিক, অপটিক্যাল ও ফ্ল্যাশ।

# ডাটা সংরক্ষণ ও স্থানান্তরের ব্যবহৃত হয়-

---

❖ পেনড্রাইভ

❖ সিডি

❖ হার্ডডিস্ক

❖ ডিভিডি

হার্ড ড্রাইভ, ফ্লপি ডিস্ক, টেপ ক্যাসেট—এগুলো মেগনেটিক স্টোরেজ ডিভাইস।

অপটিক্যাল স্টোরেজ ডিভাইসের মধ্যে আছে সিডি ও ডিভিডি ডিস্ক। মেমরি কার্ড, মেমরি স্টিক, পেন ড্রাইভ, সলিড স্টেট ড্রাইভ (এসএসডি)—এগুলো ফ্ল্যাশ মেমরি ডিভাইসের মধ্যে পড়ে।

মেমরি কার্ড ও পেন ড্রাইভ বাজারে আসার আগে বহনযোগ্য স্টোরেজ ডিভাইস বলতে আগে ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভই (এফডিডি) ছিল একমাত্র ভরসা। এ ড্রাইভে ১.৪৪ মেগাবাইট সাইজের ফাইল রাখা যেত।

# স্টোরেজ ডিভাইস

---



Memory Card Reader



USB Flash  
Memory



Media  
Devices



External Optical Drives



ZIP Drive

# মাইক্রো এসডি কার্ড বা মেমোরি কার্ড

---



# যেভাবে বুঝবেন হার্ড ডিস্ক নষ্ট হচ্ছে

---

কম্পিউটারের হার্ড ড্রাইভ বা হার্ড ডিস্ক নষ্ট হওয়ার লক্ষণ আগে বুঝতে পারলে মূল্যবান ডাটাগুলো আগেই সংরক্ষণ করা যায়। ফলে নিরাপদে থাকা যায়।

---

ক. হার্ড ডিস্ক নষ্ট হতে যাওয়ার অনেকগুলো সম্ভাব্য লক্ষণের মধ্যে অন্যতম একটি হচ্ছে কম্পিউটার ধীরগতির হয়ে পড়া, বার বার হ্যাং করা কিংবা কম্পিউটার চালুর পর নীল স্ক্রিনে সতর্কবার্তা পাওয়া। এই লক্ষণ সবসময় যে কেবল হার্ড ডিস্কের কার্যক্ষমতা কমে যাওয়ার কারণে হবে তা নয়, অন্য কারণেও হতে পারে। কিন্তু নতুন ইনস্টলেশন বা উইন্ডোজ সেফ মোডেও যদি এই লক্ষণ দেখতে পান তাহলে নিশ্চিতভাবে তা হার্ড ডিস্ক সমস্যার ইঙ্গিত।

---

খ. কোনও ঝামেলা ছাড়া ফাইল সেভ করা হলেও ফাইল ওপেন করতে না পারা কিংবা ফাইল করাপ্ট হয়ে যাওয়া বা ফাইল উধাও হয়ে যাওয়া।

গ. প্রচুর ব্যাড-সেক্টর থাকা হার্ডডিস্ক ধীরে ধীরে নষ্ট হয়ে যাওয়ার আরেকটি ইঙ্গিত। হার্ড ডিস্কের সেক্টরগুলোতে অপারেটিং সিস্টেম স্বয়ংক্রিয়ভাবে ব্যাড-সেক্টর চেক করে। কিন্তু ডিস্ক বেশি ব্যবহার হলে ব্যাড-সেক্টর চিহ্নিত করা কঠিন হয়ে পড়ে।

ঘ. হার্ড ডিস্কে যদি ভিন্ন ধরনের শব্দ হতে থাকে তাহলে ধরে নিতে পারেন আপনার হার্ড ডিস্ক নষ্ট হওয়ার দ্বারপ্রান্তে।



---

হার্ড ডিস্ক নষ্ট হওয়ার মতো ঘটনায় আমরা সাধারণত আগে থেকে প্রস্তুত থাকি না। তাই গুরুত্বপূর্ণ ডাটা (তথ্য) হারানো এড়াতে আগেভাগেই অন্য একটি হার্ড ডিস্কে ডাটা ব্যাকআপ রাখা উচিত। কারণ একসঙ্গে একাধিক হার্ড ডিস্ক নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা কম। এছাড়া গুগল ড্রাইভ, ওয়ান ড্রাইভের মতো ক্লাউড স্টোরেজেও ডাটা ব্যাকআপ রাখতে পারেন।

# হার্ডডিস্কের সঠিক ব্যবহার

হার্ডডিস্কে যেহেতু আমাদের প্রত্যাহিত জীবনের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ফাইলগুলো সংরক্ষিত থাকে, তাই এটি ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমাদের সচেতন থাকা উচিত। কারণ আপনার অসচেতনতায় বা যে কোনো কারণে আপনার হার্ড ডিস্কটি নষ্ট হয়ে গেলে আপনার মূল্যবান ডাটাগুলোও হারিয়ে যেতে পারে। তাহলে দেখে নিন, হার্ডডিস্ক ভালো রাখার উপায় সমূহ –

১. হার্ড ডিস্কের প্রতিটি পার্টিশনে অন্ততপক্ষে ২০% জায়গা ফাঁকা রাখুন। এতে ডিফ্র্যাগ করতে সুবিধা হয়।
২. হার্ড ডিস্কের তাপমাত্রা লক্ষ্য রাখুন।
৩. হার্ড ডিস্ককে ধূলোবালি থেকে ১০০০ গজ দূরে রাখুন। কারণ একটি মাত্র ধূলিকণাও আপনার হার্ড ডিস্ককে অকেজো করে দিতে পারে।
৪. বছরে অন্ততপক্ষে একবার হলেও হার্ডডিস্কের সকল ডাটা ব্যাকআপে রেখে ডিস্ক লো লেভেলে ফরম্যাট করে নিন।
৫. মোটকথা, আপনার হার্ডডিস্ককে এতটাই যত্নে রাখুন, যেন কোনো ভাবেই এটিকে কোনো ধরনের ক্ষতির সম্মুখীন না হতে হয়। কারণ হার্ড ডিস্কের ক্ষতি মানে আপনার মহামূল্যবান তথ্য বা ডাটার ক্ষতি।

# ডাটা ব্যাকআপের সাধারণ নিয়ম

---

যে হার্ডডিস্ক থেকে ডাটা ব্যাক আপ নেয়া হয়েছে সেই হার্ড ডিস্ক এ ব্যাকআপ ফাইল না রাখা।

প্রতিদিন অন্ততঃ দুইবার ডাটা ব্যাকআপ নেয়া।

ডাটা ব্যাকআপের সময় ব্যাকআপ ফাইলের সাইজ কমে গেলে সংশ্লিষ্ট আইটি কে অবহিত করা।

দিন শেষে জোনাল/সাব-জোনাল অফিসের ডাটা সদরে প্রেরণ করা

জোনাল/সাব-জোনাল/সদর অফিসের পোর্টেবল হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা এবং তাতে ২ মাসের ডাটা ব্যাকআপ রাখা

প্রতি মাস শেষে পোর্টেবল হার্ডডিস্ক থেকে ডাটা সমূহ ডিভিডি এবং সদরে পৃথক হার্ডডিস্কে সংরক্ষণ করা।

লিগেসি ডাটা অন্ততঃ ১৫ বছর সংরক্ষণ করা।