

रि प्रोसेस्ड ग्रयानुएल उद्योग

औद्योगिक स्कीम

- परिचय र प्राविधिक पक्ष
- आर्थिक पक्ष

नेपाल सरकार
उद्योग मन्त्रालय
घरेलु तथा साना उद्योग विभाग
त्रिपुरेश्वर

रि प्रोसेस्ड ग्रयानुएल उद्योग

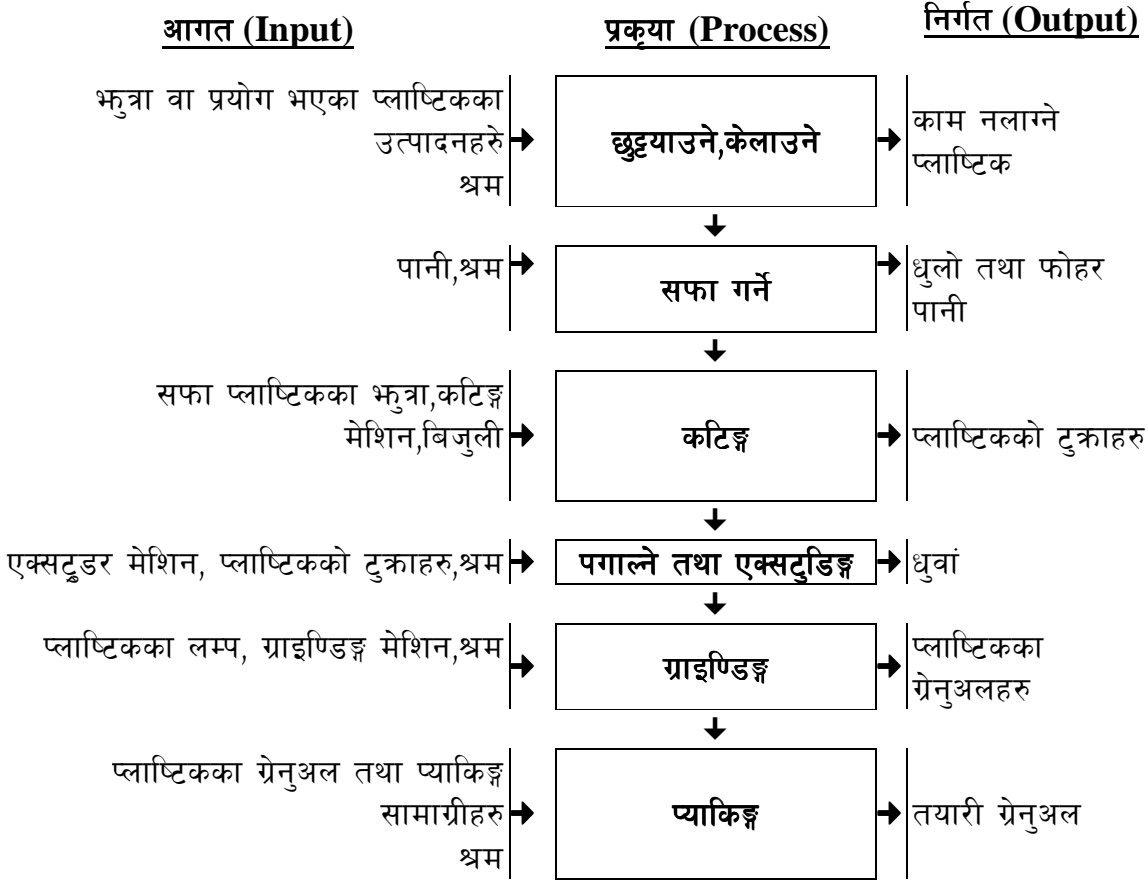
परिचय

आजको दुनिया प्लाष्टिकको भएको छ । जताततै तथा अधिकांस उत्पादनहरूमा कुनै न कुनै रूपमा प्लाष्टिकको प्रयोग भएको देखिन्छ । हाम्रो दैनिक प्याकिङ गर्ने र प्रयोग गरिने सामग्रीहरू (जस्तै भोला, डोरी, जुत्ता, ब्याग, दूधको प्याकेट,) प्लाष्टिकबाटै बनेका हुन्छन् । प्लाष्टिकबाट बनेका सामग्रीहरू सजिलै विषजन वा सङ्गे गल्ने नभएकाले पनि वातावरण संरक्षण गर्न यीनको पुन प्रयोग गर्नुपर्ने जरुरी पनि छ । प्लाष्टिकबाट वस्तु उत्पादन गर्ने संस्थाहरूले आफ्नो उत्पादनमा केही मात्रामा रि प्रोसेस्ड प्लाष्टिक ग्रेनुअलको प्रयोग गर्छन् । प्लाष्टिक ग्रेनुअलहरू बहिरबाट आयात हुने र पेट्रोलियम पदार्थबाट बन्ने भएका र यीनको मूल्य घटबढ भई राख्ने तथा ल्याउन महंगो पनि हुने भएकोले प्लाष्टिक बाट सामग्री बनाउने कारखानाहरूमा रि प्रोसेस्ड प्लाष्टिक ग्रेनुअलको प्रयोग बढदो छ । रि प्रोसेस्ड प्लाष्टिक ग्रेनुअलबाट सामग्री बनाउदां सस्तो हुने भएको र वातावरण संरक्षणमा सहयोग समेत पुग्ने भएको हुदां रि प्रोसेस्ड प्लाष्टिक ग्रेनुअलको बजार माग राम्रो हुदै गएकोले यो स्किम तर्जुमा गरिएको छ ।

बस्तु उत्पादन प्रकृया:

१. भुत्रा वा प्रयोग भएका प्लाष्टिकका भोला, सपिङ्ग ब्याग जस्ता अन्य उत्पादनहरू विभिन्न श्रोतबाट संकलन गर्ने । संकलित सामग्रीलाई तीनका प्रकार, किसिम तथा रङ्गका आधारमा छुट्टयाउने ।
२. छुट्टयाइएका भुत्रा वा प्रयोग भएका प्लाष्टिकका भोला, सपिङ्ग ब्याग जस्ता अन्य उत्पादनहरूलाई धुने तथा सफा गर्ने ।
३. सफा भएका प्लाष्टिकहरूलाई कटिङ्ग मेशिनमा राखी स-साना टुक्रा बनाउने ।
४. काटिएका टुक्राहरूलाई एक्सट्रुडर मेशिनमा राखी पगाली प्लाष्टिकको लम्प वा वार बनाउने ।
५. ती लम्प वा वारहरूलाई ग्राइण्डिङ्ग मेशिनमा राखी आवश्यक साना साइजका ग्रेनुअलहरू बनाउने ।
६. बनेका ग्रेनुअलहरूलाई आवश्यक परिमाणमा प्याक गरि बिक्री वितरण गर्ने ।

उत्पादन प्रकृया प्रवाह (Flow chart)



वातावरणीय पक्ष

प्रदुषणको किसिम

प्रस्तुत उद्योगबाट खास गरी निम्नानुसारको खेर पदार्थको निस्काशन वा प्रदुषणबाट वातावरणमा असर पार्न सक्ने देखिन्छ ।

| सि.नं. | प्रदुषणको किसिम | निश्कासन हुने बस्तुहरू | रोकथामका उपायहरू |
|--------|-----------------|---|---|
| १ | ठोस खेर पदार्थ | प्रयोग नभएका काम नलाग्ने प्लाष्टिक तथा प्याकिगं सामग्रीहरू | सकलन गरी पुनः प्रयोग वा सुरक्षित विर्षजन गर्नुपर्ने । |
| २ | तरल खेर पदार्थ | सफा गर्न प्रयोग भएको पानी | खाल्डो बनाई खेर गएको पानी जम्मा पारी सफा पानी मात्र पठाउने । |
| ३ | ध्वनी प्रदुषण | कटिङ्ग,ग्राइण्डिङ्ग मेशिन तथा अन्य मेशिनहरूको आवाजले हल्का ध्वनी प्रदुषण हुने देखिन्छ । | मेशिनहरूको समय समयमा मर्मत, लुब्रिकेशन गर्ने, ध्वनीकम गर्ने साधानहरू प्रयोग गर्ने |
| ४ | वायु प्रदुषण | त्यस्तो असर पर्ने केमिकलहरू प्रयोग हुने नभएकोले वायु प्रदुषण हुदैन, प्लाष्टिक पगाल्ने प्रकृत्यामा धुवां तथा गन्ध उत्पन्न हुने छन् । | वृक्षारोपण र चिमनी बनाई धुवां बाहिर पठाउने र एकभष्ट पखां राख्ने । |

सरसफाई

उत्पादनस्थल को दैनिक दुई पटक फिनाएल पानीले सरसफाई गर्नु पर्छ । मेशिन औजारहरूलाई प्रयोग गरेर काम समाप्त भएपछि सफा गरी औजारहरू सुरक्षित तरिकाले निर्दिष्ट स्थानहरूमा राख्नु पर्छ । फोहर मैलालाई तोकेको स्थानमा विसर्जन गर्नुपर्छ ।

कामदारहरूको स्वास्थ्य र सुरक्षा

कामदारहरूलाई आवश्यक मात्रामा र समय समयमा मास्क, पजा, एप्रोन, जुता तथा टोपी दिनुपर्छ । कामदारहरूलाई काम गर्ने मेशिन र प्रकृयाबारे जानकारी समय समयमा गराउनु पर्छ । कामदारहरूको स्वास्थ्य परीक्षण वर्षमा कम्तीमा एक पटक गराउनु पर्छ । बढी भारी सामान ओसार पसार गर्नु परेमा उर्पयुक्त गाडा वा साधनको प्रयोग गर्नुपर्छ । आवश्यक मात्रामा प्राथमिक उपचारका सामग्रीहरू उत्पादन स्थलमा हरसमय राख्नु पर्दछ । कामदारहरूलाई स्वास्थ्य वा काम गर्दा लागेका अप्ठ्यारा बारे समय समयमा अन्तरकृया गरी पुष्टपोषण लिनुपर्छ र आवश्यक सुधारहरू गर्नुपर्छ ।

ध्वनी प्रदुषण:

यस किसिमको उद्योगमा खासै ध्वनी प्रदुषण हुदैन । तर कटिङ्ग, ग्राइण्डिङ्ग मेशिन चल्दा उत्पन्न हुने ध्वनीले कसैलाई असर गरेको लागेमा इयर प्लग दिनु पर्छ ।

ट्रेनिङ्ग:

१. कामदार कर्मचारीहरूलाई काममा लगाउनु भन्दा पहिला तीनलाई कार्यस्थल देखाई प्रयोग हुने मेशिन र प्रकृया बारे जानकारी तथा तहां रहेका सम्भावित जोखिम तथा असरहरू बारे जानकारी दिनु पर्छ ।
२. उद्योगमा बिधमान जोखिमहरूबारे जानकारी दिएपछि त्यसबाट बच्ने उपाय तथा प्रयोग गर्ने साधनहरू र केही भएमा के के गर्ने र कसलाई सम्पर्क गर्ने जानकारी समेत दिनुपर्छ ।
३. नयां कामदारहरूलाई तीनले गर्नु पर्ने कार्यको जानाकारी गराई पुरानाको निर्देशन अन्तर्गत राखी ट्रेनिङ्ग दिई केही समय कार्य गराउनु पर्छ ।
४. कामदारहरूलाई वर्षमा कम्तीमा दुई पटक उर्पयुक्त , उत्प्रेरणा दिने खालका आवश्यक विषयका ट्रेनिङ्गहरू दिनु पर्छ ।
५. सबै कामदारहरूलाई प्राथमिक उपचार सम्बन्धी तालिम दिनु पर्छ ।
६. कामदारहरूलाई नयां प्रकृया वा मेशिनहरूबारे बेला बेलामा आन्तरीक वा बाह्य तालिम दिनु पर्छ ।

अग्नी तथा विद्युतिय आकस्मिक घटना:

अग्नी तथा विद्युतिय आकस्मिक घटनाबाट बच्न र बचाउन उद्योगस्थलमा पर्याप्त र उपर्युक्त स्थानहरूमा अग्नी निवारक यन्त्र (Fire Extinguisher) तथा बालुवा र आगो निभाउन प्रयोग हुने भाडांहरू तथा उपकरणहरू राख्नु पर्छ । सबै कामदारहरूलाई अग्नी निवारक यन्त्रहरू प्रयोग गर्न सिकाउनु पर्छ । विद्युतीय लाइनहरू (Electrical Wirings) को चेकजाचं ६ - ६ महीनामा गर्नु पर्छ, प्रयोग हुने विद्युतिय स्विचहरू औद्योगिक किसिमका (Spark proof) र पर्याप्त क्षमताका हुनुपर्छ ।

- १ परियोजनाको नाम
२ वार्षिक उत्पादन क्षमता

रि प्रोसेस्ड ग्रयानुएल

| | | |
|------------------------|----|--------|
| रि प्रोसेस्ड ग्रयानुएल | ५४ | मे. टन |
|------------------------|----|--------|

- ३ कारखाना स्थापना हुने स्थान
४ वार्षिक काम गर्ने समय

शहरी क्षेत्रहरु र आसपासका यातायात, विद्युत, सुलभ क्षेत्र
दैनिक ८ घण्टा, वार्षिक ३०० दिन

| | | | |
|---|-----------------|--------------|--------------|
| ५ | कुल पूँजी लगानी | | ३,८७४,०००।०० |
| | क) चालु पूँजी | ५००,०००।०० | |
| | ख) स्थिर पूँजी | ३,३७४,०००।०० | |

| | | | |
|---|----------------------|--------------|--------------|
| ६ | वित्तिय संस्थाबाट ऋण | | २,३२४,४००।०० |
| | क) दिर्घकालिन ऋण | २,०२४,४००।०० | |
| | ख) अल्पकालिन ऋण | ३००,०००।०० | |

| | | | |
|---|----------------------------|--|----|
| ७ | मुनाफाको प्रतिफल प्रतिशतमा | | २९ |
| | क) कुल पूँजी लगानीमा | | २९ |

| | | | |
|---|--------------|--|--------------|
| ८ | पार विन्दु | | ५६ |
| | क) प्रतिशतमा | | ५६ |
| | ख) मूल्यमा | | २,४९८,३९२।२२ |

| | | | |
|---|-------------------|--------------|------------|
| ९ | मुनाफा | | ७९८,५६८।०० |
| | क) वार्षिक आमदानी | ४,३२०,०००।०० | |
| | ख) वार्षिक खर्च | ३,५२१,४३२।०० | |

| | | | | | | |
|--|-----------------|--------------|---------|--------|--------------|--------------|
| १० | रोजगारी | जनामा | जम्मा | ६ | | |
| रि प्रोसेस्ड ग्रयानुएल | | | | | | |
| शहरी क्षेत्रहरु र आसपासका यातायात, विद्युत, सुलभ क्षेत्र | | | | | | |
| औद्योगिक स्कीम | | | | | | |
| स्थिर पूँजी विवरण | | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | १,३२०,०००।०० |
| १ | जग्गा ०।५ रोपनी | ६ | आना | २००००० | १,२००,०००।०० | |
| | जग्गा विकास | १,२००,०००।०० | प्रतिशत | १० | १२०,०००।०० | |

| | | | | | | |
|---|------------------|--------|---------|-----|------------|--------------|
| २ | निर्माण | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | १,२५४,०००।०० |
| | क) कारखाना (सेड) | १००० | वर्गफिट | ७०० | ७००,०००।०० | |
| | ख) गोदाम घर | ४०० | वर्गफिट | ७०० | २८०,०००।०० | |
| | ग) कार्यालय घर | २०० | वर्गफिट | ८०० | १६०,०००।०० | |
| | घ) विद्युतिकरण | | | | ११४,०००।०० | |

| ३ | मेशिन औजार | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | ६७५,०००।०० |
|----|---|--------|------|------------|------------|------------|
| क) | Extruder | १ | थान | ५००,०००।०० | ५००,०००।०० | |
| ख) | Grinder | १ | थान | ५०,०००।०० | ५०,०००।०० | |
| ग) | Exhaust Fans | ५ | थान | ५,०००।०० | २५,०००।०० | |
| घ) | Dies | २ | | ५०,०००।०० | | |
| ङ) | Water pipe line | L/S | | | २५,०००।०० | |
| च) | MS Tube | L/S | | | २५,०००।०० | |
| छ) | Miscellaneous (Exhaust fan, mask, others) | | | | ५०,०००।०० | |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|--|--|--|--|-----------|
| ४ | फर्निचर तथा फिक्सचर अफिस इकुपमेन्ट | | | | | ५०,०००।०० |
| ५ | उद्योग लगानी हुनु पूर्व खर्च | | | | | ५०,०००।०० |
| ६ | तथा उद्योग सुंचालन हुन अघिको खर्च | | | | | २५,०००।०० |

| ७ | कुल स्थिर पूँजी | | | | | ३,३७४,०००।०० |
|----|--------------------|----|--------|------|------------|--------------|
| | चालु पूँजी विवरण | | परिमाण | एकाई | जम्मा | ५००,०००।०० |
| क) | कच्चा माल मौज्दात | ३० | दिन | | १६४,०००।०० | |
| ख) | प्रशोधनमा रहने | २ | दिन | | १९,१८७।०० | |
| ग) | तैयारी माल मौज्दात | १४ | दिन | | १३४,३०९।४७ | |
| घ) | उद्योगो विक्रि दिन | १९ | दिन | | १८२,५०३।४७ | |
| | चालु पूँजी लगानी | | | | ५००,०००।०० | |

| | |
|-----------------------|--------------|
| कुल पूँजी लगानी | ३,८७४,०००।०० |
| कुल स्थिर पूँजी लगानी | ३,३७४,०००।०० |
| कुल चालु पूँजी लगानी | ५००,०००।०० |

वार्षिक उत्पादन खर्च

स्थिर खर्च

| १ | हास कट्टी | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | १४०,२००।०० |
|----|-----------------|--------------|---------|----|-----------|------------|
| क) | भवन | १,२५४,०००।०० | प्रतिशत | ५ | ६२,७००।०० | |
| ख) | मेशिन औजार | ६७५,०००।०० | प्रतिशत | १० | ६७,५००।०० | |
| ग) | फर्निचर फिक्सचर | ५०,०००।०० | प्रतिशत | २० | १०,०००।०० | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|-----------|
| २ | विमा १ प्रतिशतले (स्थिर मुल्यमा जग्गाको मुल्य बाहेक) | | | | | २०,५४०।०० |
|---|--|--|--|--|--|-----------|

| | | | | | | |
|---|---------------------|--------------|---------|----|-------|------------|
| ३ | ब्याज दिर्घकालिन ऋण | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | २६३,९७२।०० |
| | | २,०२४,४००।०० | प्रतिशत | १३ | | २६३,९७२।०० |

| ४ | अप्रत्यक्ष कर्मचारी | परिमाण | एकाई | दर | वार्षिक | |
|----|-----------------------------|--------|------|-------|---------|------------|
| क) | ब्यबस्थापक | १ | जना | १५००० | १८०००० | ४०३,२००।०० |
| ख) | लेखापाल | १ | जना | ८००० | ९६००० | |
| घ) | पाले पियन | १ | जना | ५००० | ६०००० | |
| ङ) | उत्प्रेरण भात्ता, थप भात्ता | | | | ६७२०० | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------|----|-------|-----|-----------|------------|
| ५ | कार्यालय खर्च | | | | | १७३.४००१०० |
| क) | मसलन्द छपाई अफिस समान | | | | २०,०००१०० | |
| ख) | भत्ता परिवहन | | | | २५,०००१०० | |
| ग) | मर्मत सभार | | | | २५,०००१०० | |
| घ) | दस्तुर महशुल | | | | १०,०००१०० | |
| ड) | भैपरी तथा अन्य | | | | २५,०००१०० | |
| च) | स्थिर विद्युत खर्च | ३० | केभिए | १९० | ६८,४००१०० | |

| | | | | | | |
|---|--------------|--|--|--|--|-----------|
| ६ | लेखा परिक्षण | | | | | १५,०००१०० |
|---|--------------|--|--|--|--|-----------|

| | | | | | | |
|---|----------------|--|--|--|--|---------------|
| ७ | कुल स्थिर खर्च | | | | | १,०१५,५१२,१०० |
|---|----------------|--|--|--|--|---------------|

चल खर्च विवरण

| | | | | | | |
|----|---------------------|--------|------|-----------|--------------|--------------|
| ८ | कच्चा माल | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | १,६४०,०००१०० |
| क) | स्क्र्याप प्लाष्टिक | ६३ | मिटर | २५,०००१०० | १,५७५,०००१०० | |
| ख) | क्लिनिङ्ग कमीकलस् | | L/S | | १५,०००१०० | |
| ग) | प्याकिङ्ग सामग्री | | | | ५०,०००१०० | |

| | | | | | | |
|----|------------------|--------|------|----------|------------|------------|
| ९ | प्रत्यक्ष कामदार | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | २०४,०००१०० |
| क) | दक्ष कामदार | १ | जना | ७,०००१०० | ८४,०००१०० | |
| ख) | अदक्ष कामदार | २ | जना | ५,०००१०० | १२०,०००१०० | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------|--------|-------|----|------------|------------|
| १० | उत्पादन तथा अन्य खर्च | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | ४२९,९२०१०० |
| क) | विद्युत | ५७६०० | युनिट | ६७ | ३८५,९२०१०० | |
| ख) | पानी | | | | १५,०००१०० | |
| ग) | मर्मत सभार | | | | १०,०००१०० | |
| घ) | जगेडा पार्ट पूजा आदी | | | | ५,०००१०० | |
| ड) | अन्य | | | | ६,०००१०० | |

| | | | | | | |
|----|--------------------|------------|---------|----|-----------|------------|
| ११ | ब्याज अल्पकालिन ऋण | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | २४०,०००१०० |
| | | ३००,०००१०० | प्रतिशत | १५ | ४५,०००१०० | |

| | | | | | | |
|----|-------------|--|--|--|--|--------------|
| १२ | कुल चल खर्च | | | | | २,५०५,९२०१०० |
|----|-------------|--|--|--|--|--------------|

| | | | | | | |
|----|--------------------------|--|--|--|--|---------------|
| १३ | कुल वार्षिक उत्पादन खर्च | | | | | ३,५२९,४३२,१०० |
|----|--------------------------|--|--|--|--|---------------|

| | | | | | | |
|----|------------------------------|--------|------|-----------|--------------|--------------|
| | आम्दानी विक्री विवरण | परिमाण | एकाई | दर | जम्मा | ४,३२०,०००१०० |
| क) | Reprocessed Plastic Granules | ५४ | टन | ८०,०००१०० | ४,३२०,०००१०० | |

| | |
|---------------------------|--------------|
| मूनाफा | ७९८५६८१०० |
| वार्षिक बिक्रीबाट आम्दानी | ४,३२०,०००।०० |
| वार्षिक उत्पादन खर्च | ३,५२१,४३२।०० |

वित्तीय विश्लेषण तालिका

| | | |
|--|--|--------------|
| पार विन्दु | | |
| पार विन्दु प्रतिशतमा | | ५६ |
| पार विन्दु मूल्यमा | | २,४१८,३१२।२२ |
| कच्चा मूल्य १० प्रतिशत बढेमा | | |
| कच्चा मूल्यको मूल्य | | १,८०४,०००।०० |
| कुल चल खर्च | | २,६६९,९२०।०० |
| कुल स्थिर खर्च | | १,०१५,५१२।०० |
| विक्रीबाट आम्दानी | | ४,३२०,०००।०० |
| पार विन्दु प्रतिशतमा | | ६२ |
| पार विन्दु कच्चा पदार्थको मूल्य १० प्रतिशत घटेमा | | |
| कच्चा मूल्यको मूल्य | | १,४७६,०००।०० |
| कुल चल खर्च | | २,३४१,९२० |
| कुल स्थिर खर्च | | १,०१५,५१२।०० |
| विक्रीबाट आम्दानी | | ४,३२०,०००।०० |
| पार विन्दु प्रतिशतमा | | ५१ |
| प्रतिफल विश्लेषण | | |
| लगानीको प्रतिफल प्रतिशतमा | | २१ |
| स्वलगानीको प्रतिफल प्रतिशतमा | | ५२ |

नगद प्रवाह विश्लेषण

| वर्ष | वार्षिक उत्पादन क्षमता प्रतिशतमा | विक्रीबाट आम्दानी |
|--------|----------------------------------|-------------------|
| १ वर्ष | ५० | २,१६०,०००।०० |
| २ वर्ष | ६० | २,५९२,०००।०० |
| ३ वर्ष | ७० | ३,०२४,०००।०० |
| ४ वर्ष | ८० | ३,४५६,०००।०० |
| ५ वर्ष | ९० | ३,८८८,०००।०० |