# ओपन डेटा

# (खुला तथ्यांक)

## सम्बन्धी मार्गदर्शन

यातायात
भू-स्थानिक
तथ्यांक
बजेट
जनस्वास्थ्य
के को तथ्यांक
मौसम
शिक्षा
विज्ञान
वातावरण

# ओपन डेटा (खुला तथ्यांक) सम्बन्धी मार्गदर्शन

पारदर्शिता र जवाफदेहीताको विश्वव्यापी प्रचलनले दिनप्रतिदिन सबैको ध्यान खिच्दै गर्दा अन्तर्राष्ट्रियस्तरमा तथा नेपालभित्रै पनि “ओपन डेटा” (Open Data) भन्ने वाक्यांशको प्रयोग बढ्दै गएको छ। तर खुला तथ्यांक भनेको के हो र नेपालमा यसले के अर्थ राख्छ ? यस दस्तावेजले केही यस्तै आधारभूत प्रश्नहरुको उत्तर त दिन्छ नै यससम्बन्धी मिथकहरु (शंका/भ्रम) चिर्दै खुला तथ्यांकको बढ्दो माग र त्यसको सुनिश्चितताका लागि आइपर्ने चुनौतीहरुका बारेमा समेत चर्चा गरेको छ।

खुला तथ्यांकसम्बन्धी विस्तृत जानकारीका लागि तपाईंहरुले ओपन नेपाल (Open Nepal) सँग ईमेल (info@opennepal.net) मार्फत प्रत्यक्ष सम्पर्क गर्न वा यसको वेबसाइट www.opennepal.net हेर्न सक्नुहुनेछ।

## खुला तथ्यांक (Open Data) भनेको के हो ?

**“खुला तथ्यांक”** (Open Data) भन्ने शब्दावलीले कम्प्युटरमार्फत पहुँच प्राप्त वा परिस्कृत गर्न सकिने गरी सार्वजनिक रुपमा उपलब्ध हुने अपरिष्कृत तथ्यांकलाई बुझिन्छ। यसरी तथ्यांक सम्प्रेषण गर्दा कुनै पनि व्यक्तिले कुनै पनि प्रयोजनका लागि आफ्नो आवश्यकता अनुसार स्वतन्त्र ढंगबाट तथ्यांकको प्रयोग, विश्लेषण तथा आदानप्रदान (शेयर) गर्न सक्छन्।

सारभूत रुपमा बढीभन्दा बढी सूचनाको समान पहुँच तथा नवीनताका अवसरहरु प्रदान गर्ने बलियो साधन हो, खुला तथ्यांक। सूचनाको सर्वसुलभ उपलब्धता र पहुँचको माध्यमबाट खुला तथ्यांकले सरकार, नागरिकहरु, व्यापार व्यवसाय र नागरिक समाजलाई सार्वजनिक चासोका विषयहरुमा सहभागी गराई उनीहरुको जीवनमा सुधार ल्याउन अझ बढी सुसूचित निर्णय गर्न सक्षम बनाउँछ।

## खुला सरकारी तथ्यांक (Government Open Data) भनेको के हो ?

**"खुला सरकारी तथ्यांक"** भन्ने शब्दावली खुला ढाँचामा सार्वजनिक रुपमा शेयर गरिएका सरकारद्वारा प्रस्तुत वा प्रमाणित तथ्यांकलाई जनाउन प्रयोग गरिन्छ । सरकारी तथ्यांकको प्रकाशनले सरकारलाई समग्र रुपमा अझ बढी दक्ष, प्रभावकारी तथा उत्तरदायी भन्ने. अवसर प्रदान गरी सुसूचित निर्णय गर्न वा लिन सक्ने बनाउँछ। खुला सरकारी तथ्यांक अन्तर्गत जनगणनादेखि बजेट तथ्यांक तथा सार्वजनिक सेवादेखि वातावरणीय तथ्यांकसम्म लगायत दूरगामी तथ्यांकहरुको संग्रह (डेटासेट) आदि पर्दछन् ।

केही सरकारहरुले आफ्ना खुला तथ्यांकहरु डेटासेटलाई आफ्नो अनलाइन पोर्टलहरुमा अपलोड गरेरसार्वजनिक गरी त्यसलाई जनतासम्म पहुँच दिलाएका छन् । हाल विश्वका धेरै मुलुकहरुमा उनीहरुका ओपन डेटा पोर्टलहरु छन्। विभिन्न मुलुक, जिल्ला (डिस्ट्रिक्ट) र राज्यका ५०० (पाँच सय) भन्दा बढी पोर्टलहरु http://dataportals.org/ मा गएर हेर्न सकिन्छ।

उदाहरणका लागि बेलायत (यूके) सरकारको पोर्टल https://www.data.gov.uk/ ले सरकारले कसरी काम गर्छ र नीतिहरु कसरी बनाउँछ भन्ने बारेमा आफ्ना नागरिकहरुलाई बुझाउन वा सुसूचित गर्न तथ्यांक सार्वजनिक गर्दछ। केन्या सरकारको ओपन डेटा पोर्टल https://opendata.go.ke/ ले सरकारी, सामाजिक, जनसांख्यिकीय, भू-स्थानिक (Geospatial), वातावारणीय, पूर्वाधार, कृषी, यातायात तथा वित्तीय लगायत विविध तथ्यांकमा नागरिकहरुको पूर्ण पहुँच तथा अधिकार प्रदान गरेको छ।

## खुला सरकारी तथ्यांक किन एउटा राम्रो पक्ष हो ?

सरकार, निजी क्षेत्र तथा नागरिकहरुले खुला तथ्यांकको आदानप्रदान र उपयोगबाट प्राप्त गर्ने लाभहरु असंख्य र आफैँमा सुस्थापित छन्। संक्षेपमा यसलाई देहायबमोजिम उल्लेख गर्न सकिन्छ :

- **उन्नत पारदर्शिता :** खुला तथ्यांकले सरकारका सबै निकाय तथा विभागहरुलाई एकअर्कालै के गरिरहेका छन् भन्ने थाहा पाउने अवसर प्रदान गर्दछ। यसैगरी, लोकहित भावयुक्त नागरिकहरुलाई पनि आफ्नो सरकारले के गर्दैछ र रकम कसरी खर्च गरिरहेको

छ भन्ने बारेमा जान्ने मौका प्रदान गरी उनीहरुलाई सरकारको निर्णय निर्धारण तथा सार्वजनिक नीति निर्माणको प्रक्रियामा प्रभावकारी रुपमा सहभागी हुन आवश्यक पर्ने खुराकहरु पस्कन्छ । विश्वमा सूचना प्रविधिको तीव्र विकाससँगै सरकारी तथ्यांकको सार्वजनिक पहुँच, विश्लेषण तथा आदानप्रदानले सबल, पारदर्शी तथा प्रजातान्त्रिक समाज निर्माणका लागि बलियो जग बसाल्न सहयोग गर्दछ ।

- **उन्नत कार्यक्षमता :** खुला तथ्यांकले सरकारका विभिन्न निकायहरुका तथ्यांकको पहुँच, विश्लेषण तथा एकत्रित गर्न अझ बढी सहज बनाई ती निकायहरुबीचको समन्वय बढाउन समक्ष बनाउँछ । यसरी सार्वजनिक सेवा प्रवाहमा सुधार तथा सरकारी खर्चहरुको सही सदुपयोग गर्नुपर्छ भन्ने जागरुकता, सामूहिक तथा समावेशी निर्णय निर्धारणमा सुधार आएपछि स्वतः कार्यक्षमतामा आएको सकारात्मक परिवर्तनहरु अनुभव गर्न सकिन्छ ।

- **उन्नत नवीनता :** सामाजिक तथा व्यावसायिक क्रियाकलापहरुका लागि प्रेरित गर्न खुला तथ्यांक एउटा महत्वपूर्ण साधन हो । कृषि, मूल्य निर्धारण (Pricing) तथा ढुवानी (ट्रान्सपोर्टेसन) डेटा जस्ता खुला तथ्यांकहरु एकत्रित तथा सदुपयोग गरी प्राविधिकहरुले एप्लिकेसनहरु (एप्स) विकास गरी सरकार तथा नागरिकहरुलाई उपयोगी सूचनाहरु प्रदान गर्न सक्छन् । त्यसैले तथ्यांक खुला गरेर सरकारले उद्यमशीलता तथा नवीनतम् व्यापार व्यवसायका लागि प्रेरित गरी नयाँ प्रविधिको विकास, आन्तरिक रोजगारीको विस्तार, व्यावसायिक तथा सामाजिक मूल्य अभिवृद्धिको ढोका खोल्न सक्छ ।

## खुला तथ्यांकसम्बन्धी केही मिथक (शंका/भ्रम)हरूको निवारण

खुला तथ्यांकका बारेमा थुप्रै गलत धारणाहरु रहेका छन् जसलाई देहाय बमोजिम सम्बोधन गर्ने प्रयास गरिएको छ :

१. **खुला तथ्यांक भनेको यो होइन कि मौलिक डेटा–प्वइन्ट्स (सूचनाको विशिष्ट एकाइ वा एकल तथ्यहरू) लाई प्रयोगकर्ताद्वारा हेरफेर गर्न सकिन्छ–** खुला तथ्यांकले प्रकाशनको मौलिक स्रोत जस्तैः होस्ट (सूत्रधार) Website वा Open Data Portal मा राखिएका विशिष्ट डेटा-प्वइन्ट्सलाई हेरफेर गर्न अनुमति दिँदैन ।

२. **खुला तथ्यांक भनेको यो होइन कि कसैको व्यक्तिगत डेटा सार्वजिक हुन्छन्–** सरकारी ओपन डेटा पोर्टलको ध्यान गैरव्यक्तिगत तथ्यांक सार्वजनिक गर्न केन्द्रित रहन्छ । खुला तथ्यांकमा कुनै विशिष्ट व्यक्तिसँग सम्बन्धित सूचना वा जानकारी समाविष्ट गरिँदैन र यदि त्यस प्रकारका भेदक (Identifying Feature) भेटिएमा त्यसलाई सार्वजनिक गर्नुपूर्व हटाइन्छ ।

३. **खुला तथ्यांक भनेको राष्ट्रिय सुरक्षामाथिको खलल पुऱ्याउनु होइन–** डेटा प्रदायक (विशेषतः सरकार) ले आफूले कुन् तथ्यांक सार्वजनिक गर्ने वा कुन् नगर्ने भन्ने बारेमा आफ्नो निर्णय आफैं गर्न सक्छ । निश्चित प्रकारका तथ्यांकहरु सार्वजनिक गर्न राष्ट्रिय सुरक्षासम्बधी कानूनले समेत बर्जित गरेको हुनसक्छ ।

४. **खुला तथ्यांक अवश्य नै महँगो र जटिल छैन–** डेटा शेयरिङ्को लागि स्टक वस्तुको रुपमा उपलब्ध (Off-the-shelf) थुप्रै ढाँचा पहिले नै उपलब्ध रहेका हुन्छन् र आधुनिक क्लाउड-बेस्ड् प्लेटफर्महरु (Modern Cloud-based Platforms) ले हार्डवेयरमा ठूलो स्तरको लगानी गर्नुपर्ने अवस्था आउन दिँदैन ।

५. **PDF ढाँचाका प्रतिवेदन वा Website Text (वेबसाइटमा भएका शाब्दिक विषयवस्तु) मा प्रस्तुती गरिएका तथ्यांकहरू खुला होइनन्–** कुनै पनि तथ्यांक खुला छ भन्नका लागि यसलाई Machine Readable Format (कम्प्युटर पठनीय ढाँचा) मा शेयर गरिनुपर्दछ ।

## देहाय फाइलहरू खुला छन् ?

| | |
|---|---|
| PDF | छैन |
| Website Text | छैन |
| Excel Files (.XSL) | छ |
| Comma Separated Files (.CSV) | छ |

## कुन् अवस्थामा तथ्यांक "खुला" छ भन्न सकिन्छ ?

कुनै पनि तथ्यांक खुला छ भन्नको लागि यो Machine Readable Format (जस्तैः Jason, XML, CSC_ मा भएको, प्रयोगकर्तालाई म्यधलयिबम गर्न स्वतन्त्र, निश्चित शर्त अनुसार Reuse (पुनर्प्रयोग), Redistribution (पुनर्वितरण) तथा अन्य डेटासेटहरुसँग Intermixing (अन्तरमिश्रण) गर्न अनुमति दिइएको हुनुपर्दछ। तथ्यांक खुला छ छैन वा हो होइन भन्ने निश्चित गर्नको लागि अन्तर्राष्ट्रिय मान्यताप्राप्त थुप्रै सिद्धान्तहरु स्थापित भइसकेका छन्।

उदाहरणका लागि, सनलाइट फाउन्डेसनका अनुसार देहाय सिद्धान्तहरु बमोजिम Compile (संग्रह) गरिएका सरकारी तथ्यांकलाई "खुला" मानिन्छ [1] :

१. **Completeness (सम्पूर्णता) :** प्रकाशन गरिएका Datasets कुनै व्यक्ति विशेषको पहिचान खुल्ने सूचना बाहेक अभिलेख भएका Metadata (अन्य तथ्यांकहरुको बारेमा जानकारी दिने डेटा) लगायत कुनै खास विषयवस्तुको पूर्ण वा पक्का तथ्यांक हुन्छन्।

२. **Primacy (प्रमुखता) :** प्रकाशन भएका Datasets मूल स्रोतबाटै र सकेसम्म ठूलो दायरामा फेरबदल नगरी वा अनुमानित कूलयोगमा समेत नराखी संकलन गरिएका प्राथमिक तथ्यांक (Primary Data) हुन्छन्।

३. **Timeliness (समयोचितता) :** तथ्यांकको उपयोगिता तथा तात्पर्य जीवित राख्न प्रकाशनमा आएका Datasets जतिसक्दो चाँडो उपलब्ध गराइन्छ।

४. **Ease of Physical and Electronic Access (भौतिक तथा विद्युतीय पहुँचको सुगमता) :** प्रकाशनमा आएका Datasets लाई भौतिक वा विद्युतीय माध्यममार्फत यथाशक्य सबैको पहुँचमा पुऱ्याइन्छ।

५. **Machine Readability (कम्प्युटर पठनीय) :** Datasets लाई कम्प्युटरमा सजिलै परिस्कृत तथा पढ्न र Automated Processing गर्न सकिने गरी व्यापक रुपमा प्रयोग गरिने ढाँचामा संरचित गरिएका हुन्छन्।

---

1 http://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/

६. **Non-Discrimination (भेदभावरहित) :** Datasets कुनै पनि सीमा बन्धन वा दर्ता गर्नुपर्ने आवश्यकताबिना नै जोसुकैलाई उपलब्ध हुन्छन् ।

७. **Use या Commonly Owned (Open) Standards (सामान्य रूपमा लिइने वा प्रयोग हुने खुला मापदण्ड) :** Datasets माथि कुनै निकायको विशेष नियन्त्रण नहुने गरी उपयुक्त ढाँचामा उपलब्ध गराइन्छ ।

८. **Licensing (स्वच्छन्दता) :** Datasets कुनै प्रतिलिपि अधिकार, पेटेन्ट (अधिकारपत्र), ट्रेडमार्क वा Trade Secret Regulation (व्यापारिक रहस्य नियमन) गरिरहनुपर्ने विषय होइन । अन्य कानुनी प्रावधान बमोजिम यथोचित गोपनीयता, सुरक्षा तथा विशेषाधिकारका सीमा बन्धनहरुको व्यवस्था गर्न सकिन्छ ।

९. **Permanence (स्थायीत्व) :** समयक्रमसँगै नयाँ नयाँ संशकरणहरु सार्वजनिक भएपनि पुराना संशरणहरु झट्टै नदेखिए तापनि Datasets स्थायी अभिलेखमा अनलाइन उपलब्ध हुन्छन् ।

१०. **Usage Costs (प्रयोग दस्तूर) :** Datasets प्रयोगकर्ताहरुलाई निःशुल्क वा ज्यादै कम दस्तूरमा प्राप्त हुन्छन् ।

## खुला तथ्यांकले नेपालमा के अर्थ राख्छ ?

नेपालमा भएका पछिल्ला घटनाक्रमहरुले निर्णय निर्धारण तथा नीतिहरु बारे आमजनतालाई सुसूचित गर्न खुला तथ्यांक महत्पूर्ण तथा सहयोगी सिद्ध हुने देखाएका छन् । २०७२ साल वैशाख महिनामा गएको बिनाशकारी भूकम्पपछि त झन् खुला तथ्यांकको महत्वपूर्ण जगजाहेर भएको छ ।

उदाहरणका लागि जिल्लाका वडाहरुको जनसांख्यिकीय, भौगोलिक तथा आर्थिक बनावटसम्बन्धी खुला सरकारी तथ्यांकले सरकार तथा मानवीय सहायता संस्थाहरुलाई भूकम्पप्रभावित गाउँहरूसम्म कसरी पुग्ने र राहतस्वरुप कति खाद्यान्न वितरण गर्ने भन्ने बारेमा सुसूचित निर्णय गर्न सहयोग पुग्थ्यो ।

नेपाल सरकारको विपद् व्यवस्थापन पोर्टल (http://drrportal.gov.np/) ले भूकम्पप्रभावित जनता, पशुधन, स्वास्थ्य संस्था, विद्यालय र घर तथा भवनहरुका बारेमा अति आवश्यक सूचनाहरु उपलब्ध गराएको भए तापनि यी सूचनालाई खुला तथ्यांकका रुपमा सार्वजनिक गरिएको भए यसलाई अझ बढी सहज ढंगबाट उपयोग गर्न सकिने थियो ।

उदाहरणका लागि राष्ट्रिय जनगणना-२०६८ को प्रतिवेदनको सार्वजनिकीकरणले नेपालको जनसंख्याको बनोट तथा जनसांख्यिकीय विवरणहरुका बारेमा उपयोगी सूचनाहरु उपलब्ध त गरायो तर त्यस्ता धेरै सूचना अपूर्ण रहे र PDF ढाँचामा मात्रै प्रकाशित गरिए । यसले गर्दा भूकम्प प्रतिकार्यमा संलग्न संस्थाहरुलाई उक्त प्रतिवेदन प्रभावकारी तथा कार्यकुशल ढंगबाट प्रयोग गर्न अप्ठ्यारो पर्न गयो ।

उपयोगी अन्य जानकारी :

### देहाय तथ्यांकहरू अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार खुला छन् ?

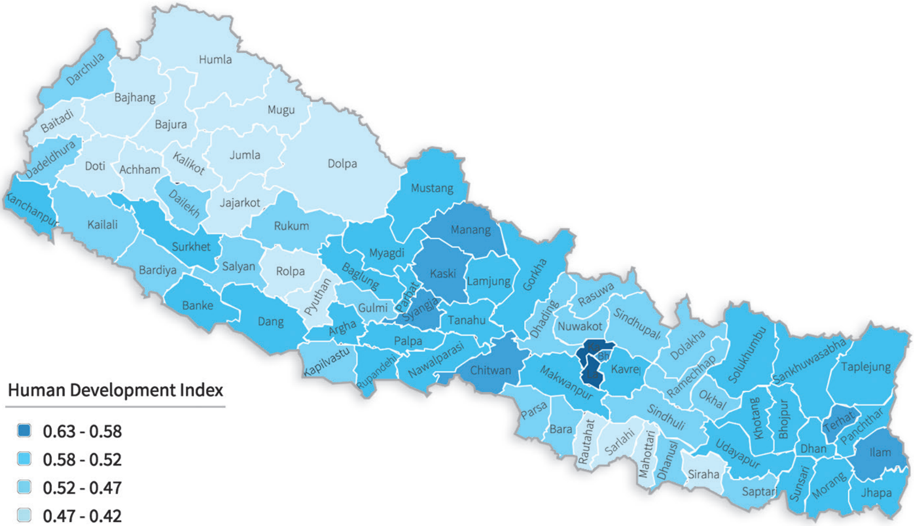
| डेटासेट | छ / छैन | किन |
|---|---|---|
| अर्थ मन्त्रालयको वेबसाइटमा शेयर गरिएको रातो किताब (Red Book) | छैन | - PDF ढाँचामा मात्रै छ<br>- अपूर्ण डेटासेट |
| काठमाडौं वडा नं.७ का नागरिकहरूको पोर्टलमा शेयर गरिएका तथ्यांक | छ | - बजेट तथ्यांक<br>- कम्प्यूटर पठनीय ढाँचा |
| राष्ट्रिय जनगणना, २०६८<br>- केन्द्रीय तथ्यांक विभाग | छैन | - PDF ढाँचामा मात्रै छ<br>- समयमै जारी गरिएन |
| नेपाल अर्थक्वेक पोर्टल (http://earthquake.opennepal.net/) | छ | - मानवीय सहायता प्रवाहसम्बन्धी तथ्यांक<br>- कम्प्यूटर पठनीय ढाँचा |

- ओपन डेटा ह्यान्डबुक : http://opendatahandbook.org/
- ओपन गभर्नमेन्ट डेटा ह्यान्डबुक : https://opengovdata.io/
- खुला सरकारी तथ्यांकको परिचय : http://opengovernmentdata.org/
- खुला सरकारी तथ्यांकका ८ सिद्धान्तहरु : http://opengovdata.org/

ओपन नेपाल (Open Nepal) खुला तथ्यांकको आदानप्रदान तथा उपयोग मार्फत विकासका परिणामहरुमा सुधार ल्याउन कार्यरत संस्थाहरुको एउटा सञ्जाल हो। एकअर्कोसँग हातेमालो गर्दै हामीले सरकार, नागरिक समाज, सञ्चारमाध्यम र निजी क्षेत्र लगायत विभिन्न तथ्यांक प्रदायक तथा प्रयोगकर्ताहरुको एउटा समावेशी सूचना प्रणाली निर्माण गर्ने लक्ष्य लिएका छौं।

यदि तपाईंहरु खुला तथ्यांकको बारेमा अझ बढी जान्न इच्छुक हुनुहुन्छ भने ओपन नेपालको वेबसाइट www.opennepal.net मा जान वा हामीलाई ट्विटर @Open_Nepal मा फलो गर्न वा हाम्रो ईमेल ठेगाना info@opennepal.net मा सम्पर्क गर्न सक्नुहुनेछ।

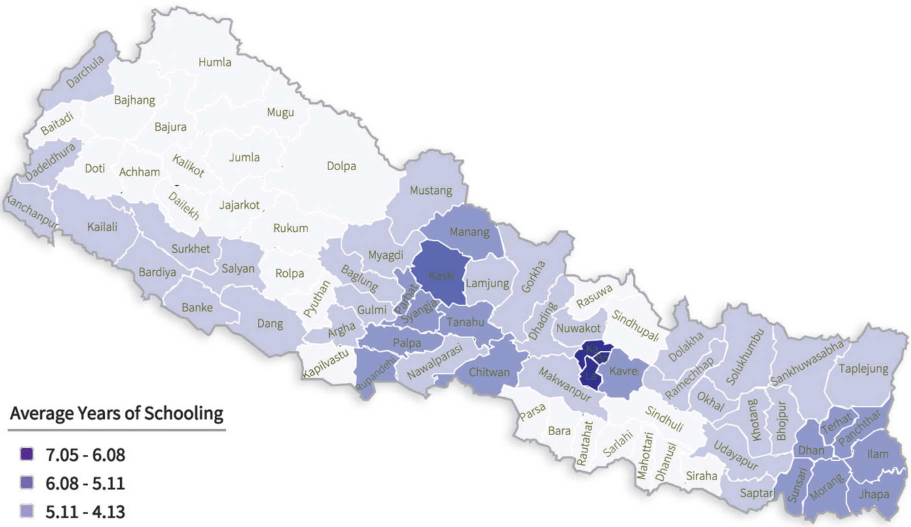
# तथ्यांङ राम्रो उपयोग




### Human Development Index

- 0.63 - 0.58
- 0.58 - 0.52
- 0.52 - 0.47
- 0.47 - 0.42
- 0.42 - 0.36

Designed and Developed by Kathmandu Living Labs with support from Google,
under guidance from the National Planning Commission
Data: Nepal Human Development Report 2014




### Average Years of Schooling

- 7.05 - 6.08
- 6.08 - 5.11
- 5.11 - 4.13
- 4.13 - 3.16
- 3.16 - 2.19

Designed and Developed by Kathmandu Living Labs with support from Google,
under guidance from the National Planning Commission
Data: Nepal Human Development Report 2014

Open Nepal

/OpnNepal @Open_Nepal

www.opennepal.net