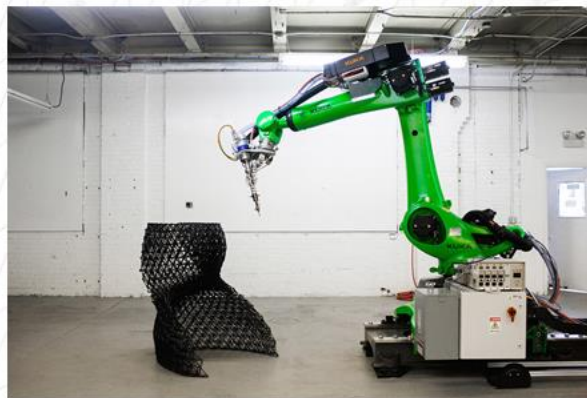
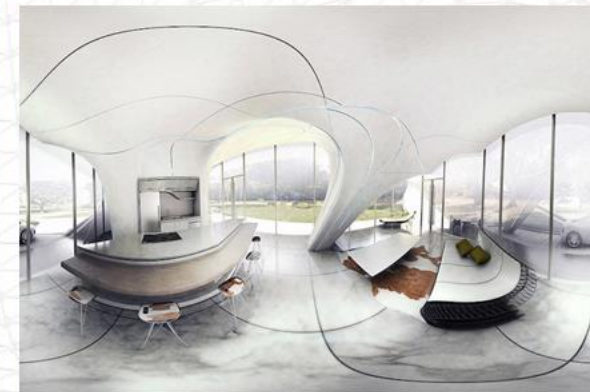




3D хэвлэгчээр хэвлэн барьсан хамгийн өндөр барилга. 2015 он, Хятад.

3D хэвлэгчээр богино хугацаанд (дундаж 2
давхар байрыг 24 цагт) хэвлэх чадвартай.





Энэхүү байрыг 2019 онд Америкийн Tennessee мужид 3D хэвлэгч ашиглан барихаар төлөвлөсөн байна.

БАРИЛГЫН САЛБАРТ ДИЖИТАЛ ШИЛЖИЛТ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ НЬ

Б. ЦЭЭСҮРЭН | АЙ ТИ ЗОН КОМПАНИЙН ТЭРГҮҮН ДЭД ЗАХИРАЛ

АГУУЛГА

- ▣ Технологийн ерөнхий чиг хандлага
- ▣ Дижитал шилжилт барилгын салбарт?
- ▣ Дижитал шилжилтийг хэрхэн хэрэгжүүлэх вэ?
- ▣ Гол анхаарах технологиуд: **IoT, Дата аналитик** гэх мэт.

We are at the slowest point in the future history

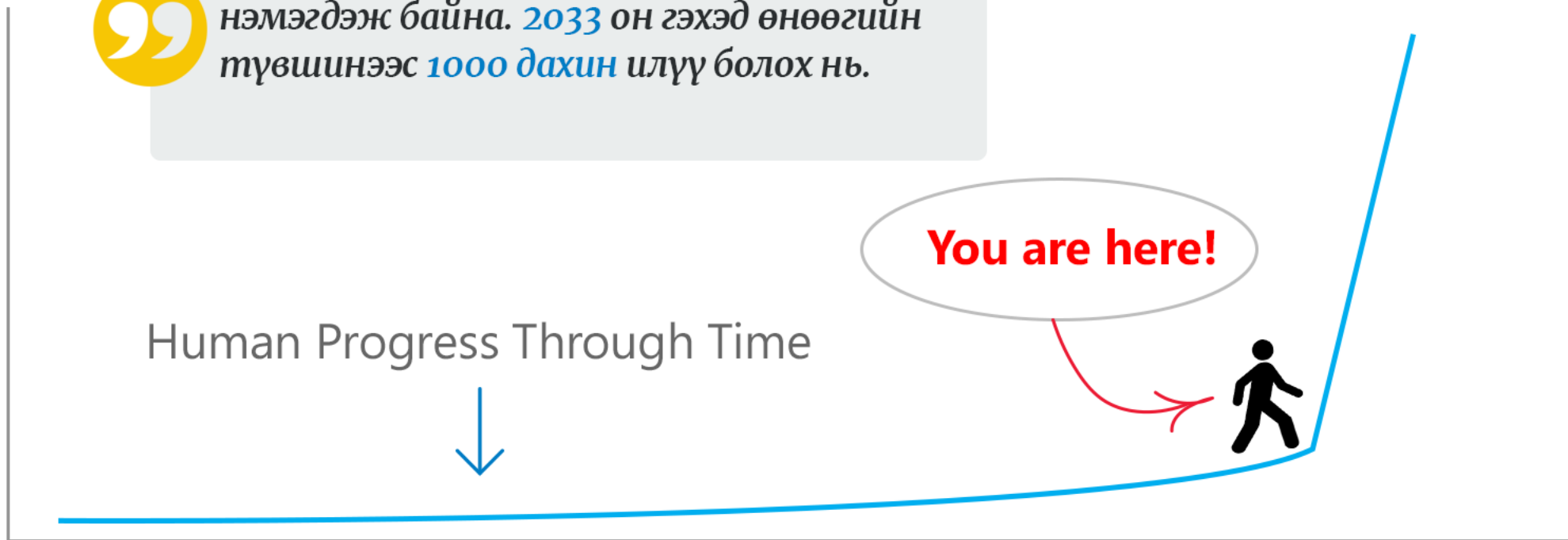


Технологийн хүч 5 жил тутам 10 дахин нэмэгдэж байна. 2033 он гэхэд өнөөгийн түвшинээс 1000 дахин илүү болох нь.

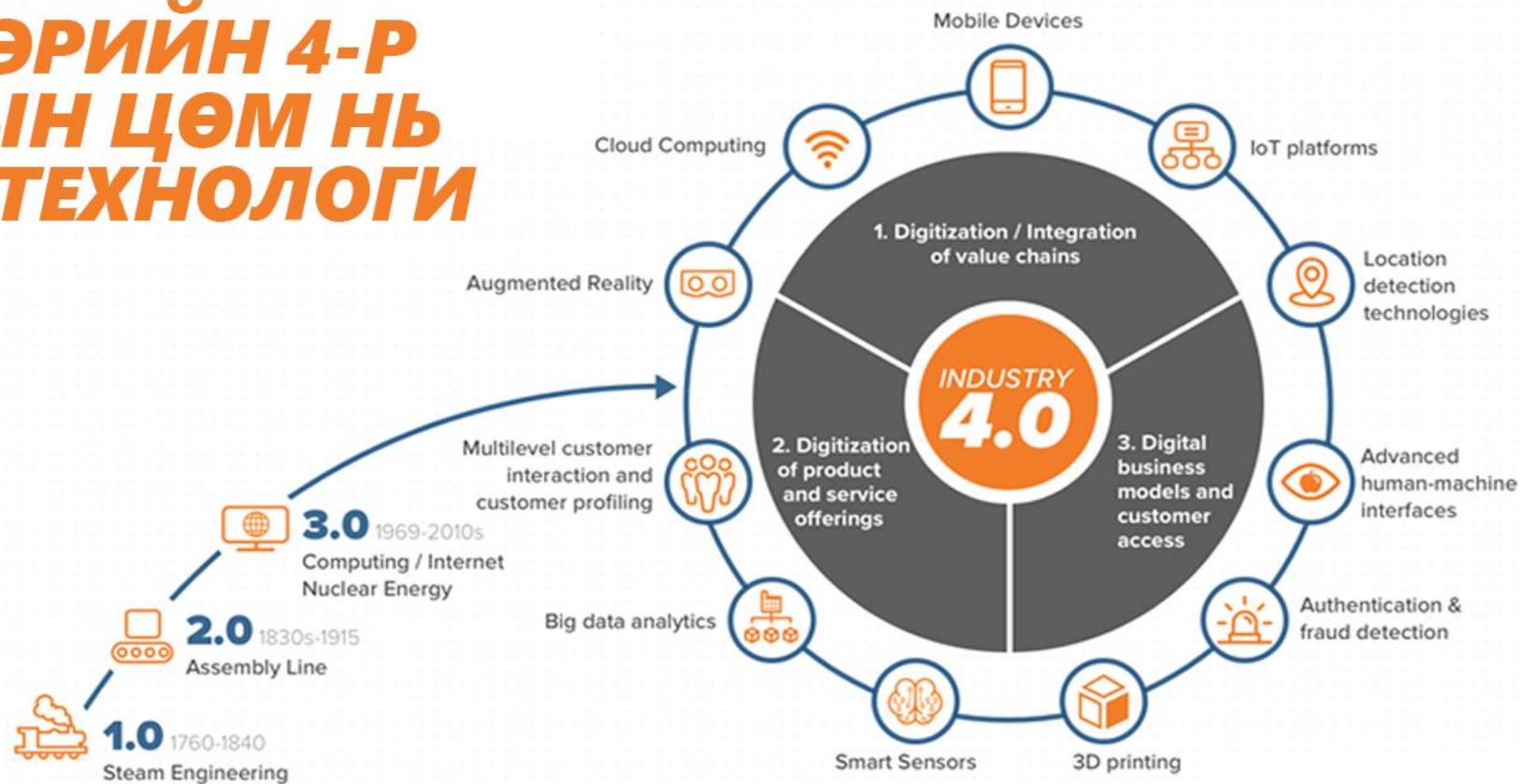
Human Progress Through Time



You are here!



АЖ ҮЙЛДВЭРИЙН 4-Р ХУВЬСГАЛЫН ЦӨМ НЬ ДИЖИТАЛ ТЕХНОЛОГИ



Уламжлалт бизнес

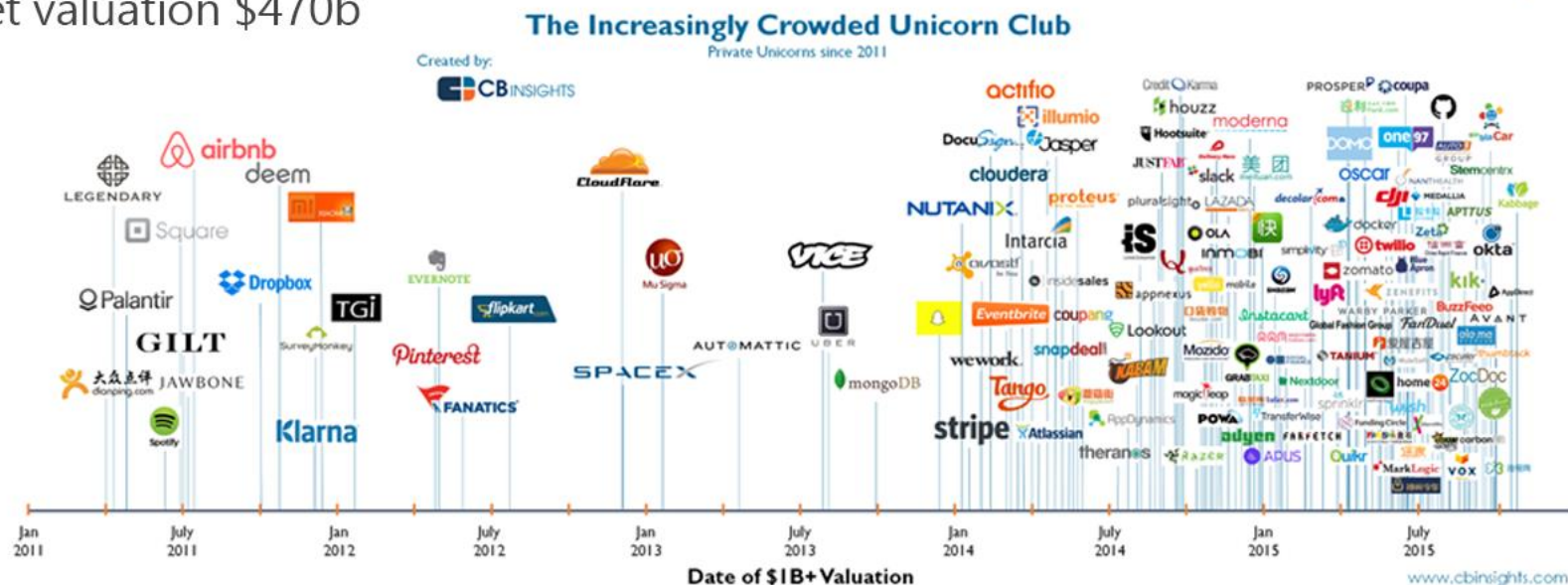
2020 гэхэд уламжлалт бизнесийн 75% нь цахимд суурилсан бизнес болно.



Top 10 of S&P 500 total market valuation \$3.6t

Top 100 startups' total market valuation \$470b

Гарааны Бизнес





**Өнөөдөр өөрчилж эхлэх цаг үе нь.
Хөлбөмбөгийн тэмцээнээр бол дөнгөж эхний 2
минут л өнгөрч байна. Байр солигдох мөчид
бол хэтэрхий оройтсон болно.**

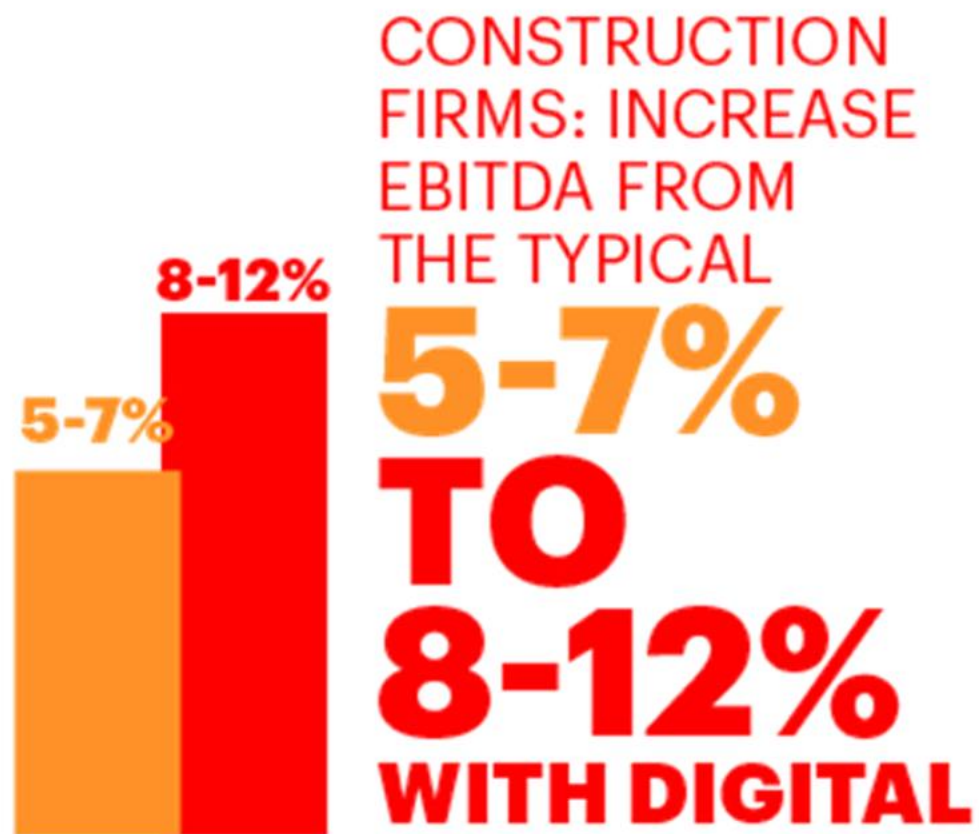
William Ruh, CEO, GE Digital, 2016 оны эхээр мэдэгдсэн.



Relatively low digitization Relatively high digitization

Бусад салбар хурдтай шинэчилэгдэж байхад барилгын салбар харьцангуй тогтонги байдалтай удаан хугацаанд явсаар.

MCKINSEY СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН, 2017



Барилгын компаниудын 70% нь шинэ технологид оруулсан хөрөнгө оруулалт нь орлогын 1% хүрэхгүй байна.

MCKINSEY СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН, 2017

Global productivity growth trends¹

Real gross value added per hour worked by persons engaged, 2005 \$

Index: 100 = 1995

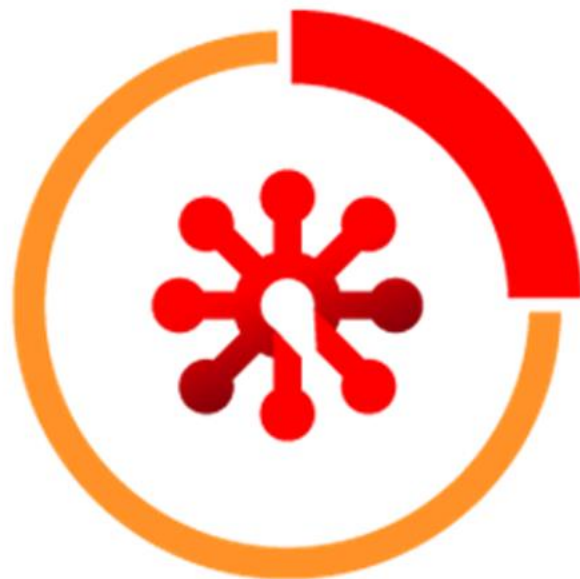


¹Based on a sample of 41 countries that generate 96% of global GDP.

Барилгын төслийг нэг удаагын л мэт бүхнийг 0-с эхэлж хийдэг байдал хэвээр. Гэтэл олон арван давтан ашиглах нөөц боломж байсаар.

MCKINSEY СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН, 2017

CONSTRUCTION FIRMS
PILOTING CONNECTED
WORKSITES SEE A
15-30%
IMPROVEMENT
IN EBITDA



Олон талаас хамаарсан
хуваагдмал байдал нь бас
нэг том асуудал. Нэг ажлыг
бүтээх гэж олон талын
оролцоо хэрэгтэй болдог.
Талуудын хамтын
ажиллагаа сул хэвээр.

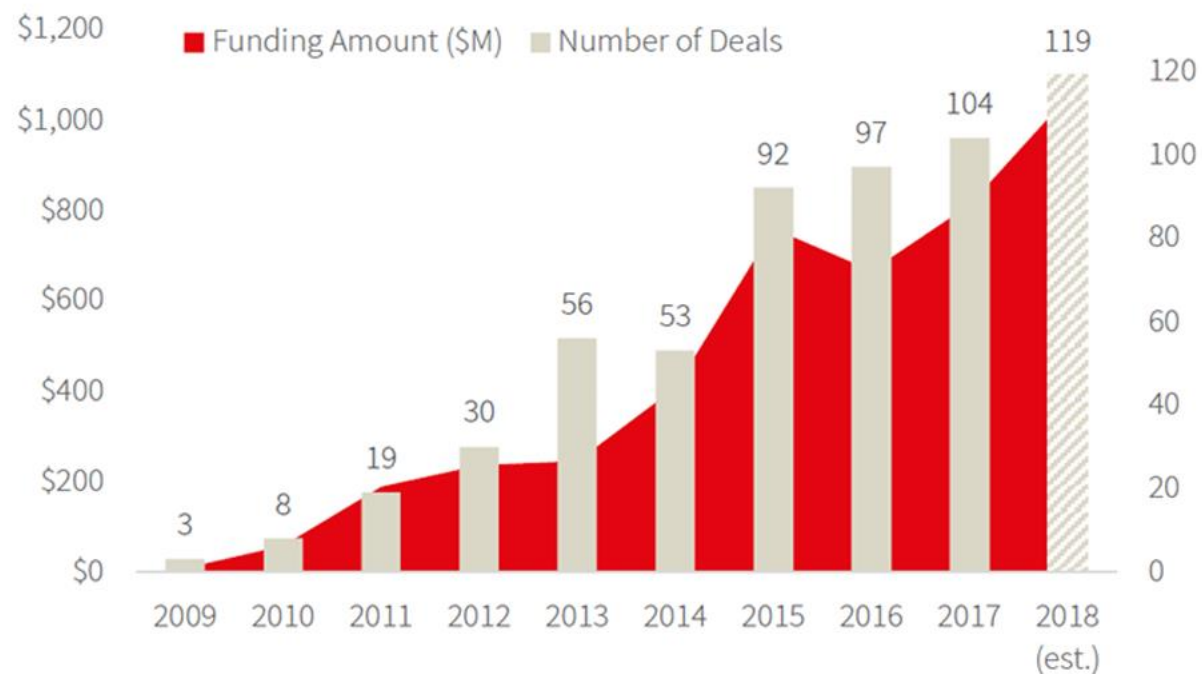
MCKINSEY СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН, 2017



Барилгын салбар дижитал технологийг эрчимтэй тосон авах цаг нь болсон. Ирээдүйн тэргүүлэгч нар өрсөлдөх чадвараа дижитал технологи, дижитал соёлыг ашигласанаар ялгарах болно.

МCKINSEY СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН, 2017

Construction startup and venture capital activity



Source: CB Insights, JLL Research

САЙН МЭДЭЭ:

Барилгын салбарт хийж байгаа дижитал технологийн стартаппууд бусдаас илүү хөрөнгө оруулагч нарын сонирхолыг татаж байна.

Учир нь тухайн салбарын дижитал болох явц дөнгөж эхэлж байгаа нь асар их боломжыг харуулж байгаа юм.



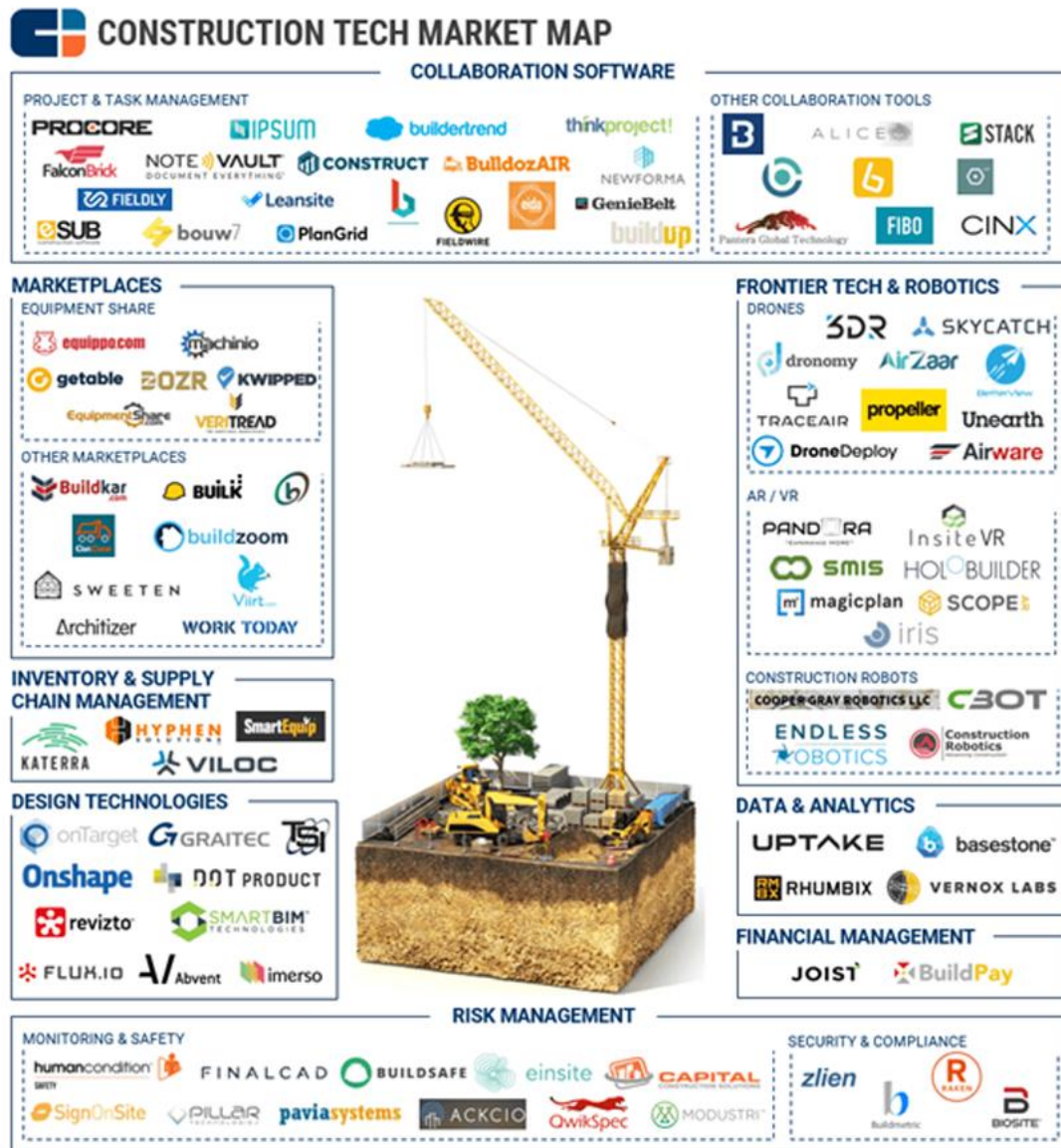
**Барилгын салбарын
өөрчлөх 5 гол
технологийн чиг
хандлага.**

X-X% Expected savings range



Дижитал технологи нь 3 үндсэн чиглэлээр үр дүн авчирна:

1. Талбайн гүйцэтгэл
2. Хамтын ажиллагаа & харилцаа
3. Арын багын автоматжуулалт



ЗАРИМ СТАРТАППУУДЫН ТАЛААР ...

NEXT GEN COMMERCE – BUILDING MATERIALS

HOME REMODELING/ MATERIALS MARKETPLACE



PROPERTY/REAL ESTATE MANAGEMENT



SMART HOME FIXTURES



DESIGN INSPIRATION/ SERVICES



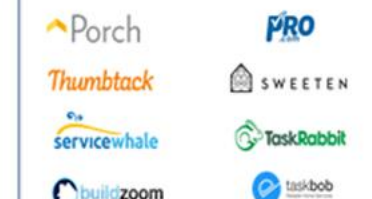
SMART HOME CONTROL



ARCHITECTURE & CONSTRUCTION TOOLS



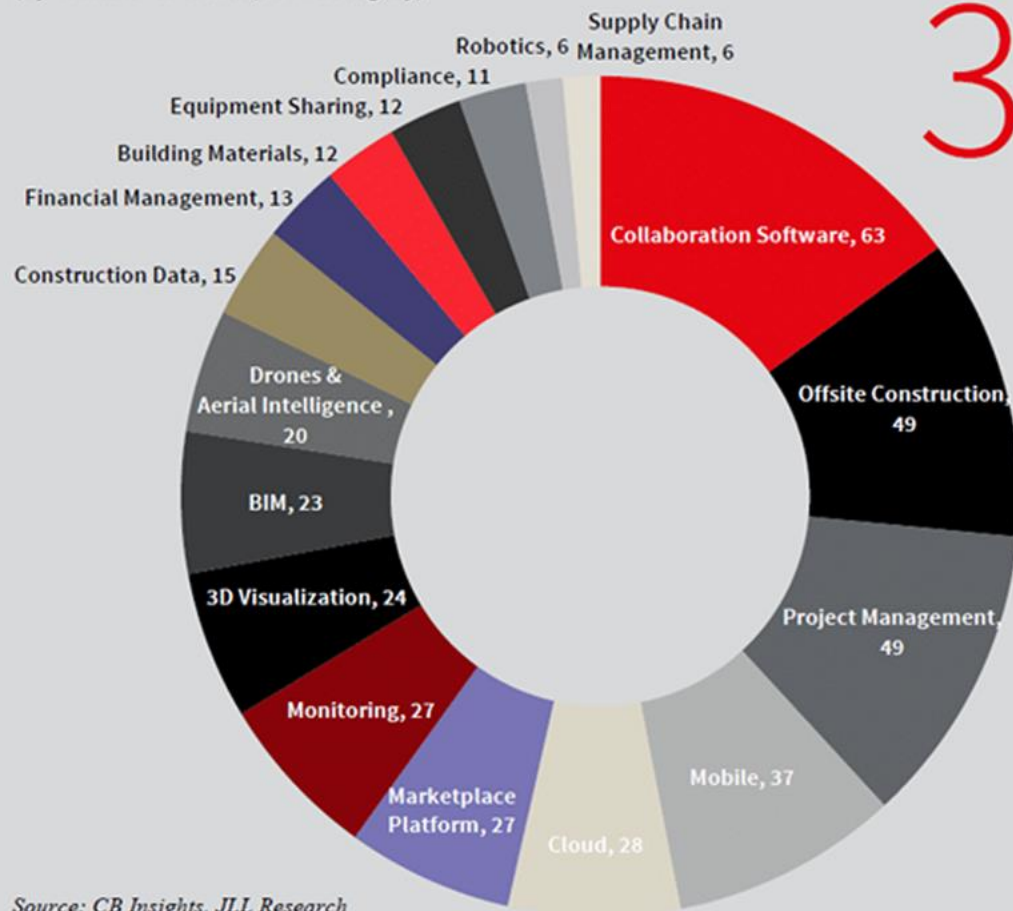
THIRD PARTY HANDYMEN



PREFAB HOUSES



Where Construction Technology startups are innovating
(by number of startups in category)



3 Number of Unicorns
in Construction
Technology to date
(startups valued over \$1B)

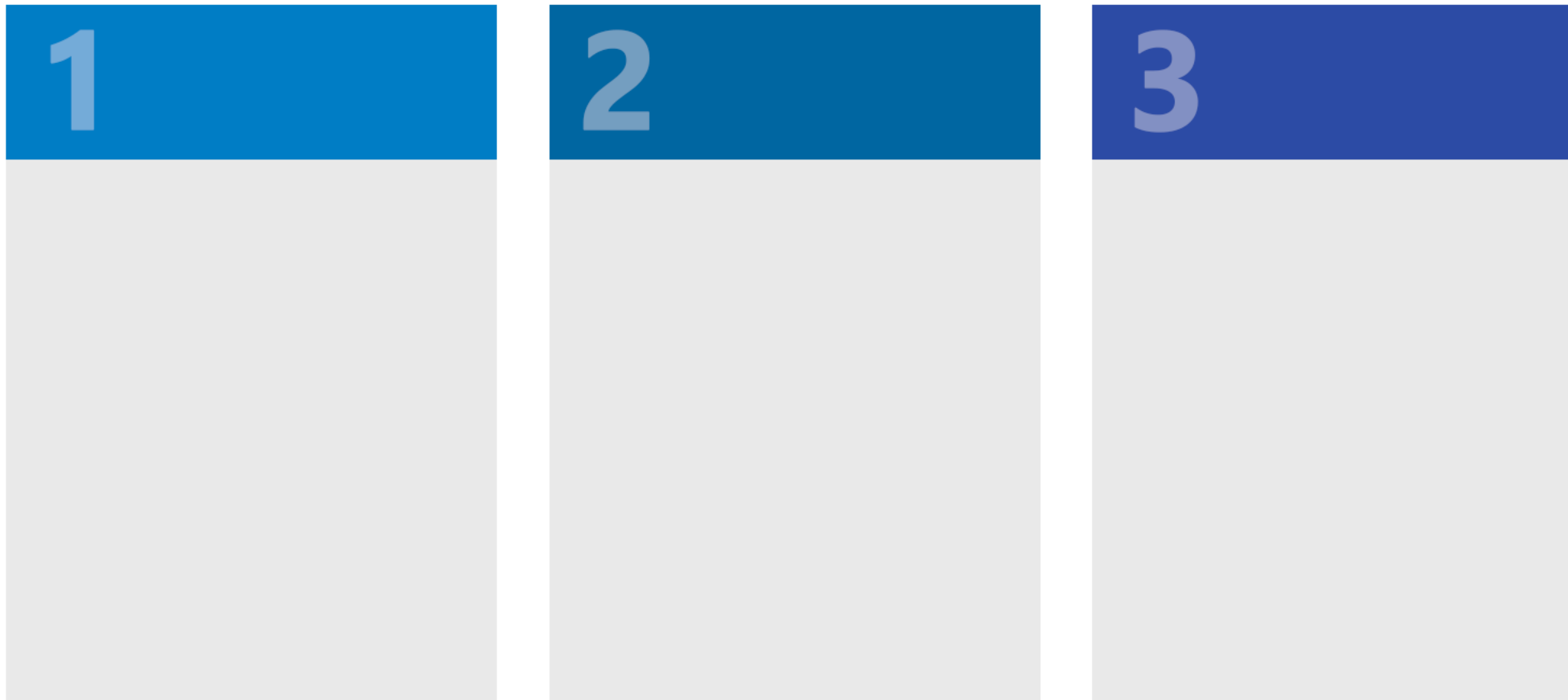
Katerra
Procore
Uptake

Source: CB Insights, JLL Research

ЗАРИМ СТАРТАППУУДЫН ТАЛААР ...

Katerra	\$1.1B	1/2018	\$3.0B	Offsite construction (residential and commercial)
Zhaogang	\$361M	7/2017	\$1.0B	Materials trading platform
Uptake	\$287M	11/2017	\$2.3B	Big data analysis and AI
Procore	\$180M	12/2016	\$1.0B	Cloud-based management software
Blu Homes	\$180M	1/2015	\$527M	Offsite construction (residential)

Дижитал болох 3 алхам



АНАЛОГ БИЗНЕСИЙН СОЁЛ

- Бүтээгдэхүүнээ зах зээлд тулгадаг.
- Эрэлт нийлүүлэлтээр жолоодогдох.
- Хүчтэй эрэмбэ бүхий бүтэц
- Шийдвэр гаргалт удаан
- Процесс болон даалгаварт суурилсан
- Өгөгдсөн даалгавартай ("энэ л ажлыг хий")
- Үнэнч гол харилцагчидыхаа хэрэгцээг ойлгох, түүнийг нь гүйцэлдүүлэх
- Хязгаараа хүлээн зөвшөөрсөн, статус эрэмбээ хадгалан өнгөрсөнөөсөө суралцах
- Туршлага, тогтвортой байдлыг чухалчилдаг
- Газар хэлтсүүдэд хуваагдсан
- Карьерын тодорхой замнал
- Төлөвлөлт, оновчлолд анхаардаг

Харилцагч хэрэгцээ

Байгууллага, бүтэц

Хандлага, ажиллах зарчим

ЦАХИМ БИЗНЕСИЙН СОЁЛ

- Зах зээлээс санаагаа олж авдаг.
- Хэрэглэгчийн шаардлагаар жолоодогдох.
- Хавтгай бүтэц
- Хурдтай шийдвэр гаргалт
- Үр дүн, бүтээгдэхүүнд суурилсан
- Эрх чөлөөтэй ажилтан ("зорилгодоо хүрэх арга замаа ол")
- Цахим хэрэглэгчийхээ хэрэгцээг ойлгох, шинэ чиг хандлагыг тусгах
- Инновоци, байнгын сайжруулалт, хязгаарыг давсан
- Эрч хүч, алсын хараа, сониуч байдал, урам зориг, уян хатан хөрвөх чадварыг чухалчилдаг
- Чиглэл бүрээс бүрдсэн холимог баг, комунити, хүчтэй хамтын ажиллагаа
- Хурдтай, таамаглашгүй карьерын замнал
- Хурдтай зах зээлд танилцуулан суралцах байдлаар сайжруулахад анхаардаг

БАЯРЛАЛАА