**SPACEMINE: SOLAR SYSTEM MINING METAVERSE**

**Tài liệu Tổng hợp Đầy đủ**

**MỤC LỤC**

1. [Tổng quan Game](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#1-t%E1%BB%95ng-quan-game)
2. [Hệ thống Hành tinh & Khoáng sản](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#2-h%E1%BB%87-th%E1%BB%91ng-h%C3%A0nh-tinh--kho%C3%A1ng-s%E1%BA%A3n)
3. [Cơ chế Năng lượng - Fuel System](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#3-c%C6%A1-ch%E1%BA%BF-n%C4%83ng-l%C6%B0%E1%BB%A3ng---fuel-system)
4. [Hệ sinh thái Kinh tế 4 Tầng](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#4-h%E1%BB%87-sinh-th%C3%A1i-kinh-t%E1%BA%BF-4-t%E1%BA%A7ng)
5. [Hệ thống NFT & Crafting](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#5-h%E1%BB%87-th%E1%BB%91ng-nft--crafting)
6. [Hệ thống PvP & Combat](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#6-h%E1%BB%87-th%E1%BB%91ng-pvp--combat)
7. [Guild System & Territory War](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#7-guild-system--territory-war)
8. [E Token Economy](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#8-e-token-economy)
9. [Tokenomics & Balance](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#9-tokenomics--balance)
10. [Tech Stack](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#10-tech-stack)
11. [Monetization](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#11-monetization)
12. [Pháp lý & An toàn](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#12-ph%C3%A1p-l%C3%BD--an-to%C3%A0n)
13. [Roadmap](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#13-roadmap)
14. [Financial Projection](https://claude.ai/chat/adfa6b2d-4ad0-44fd-8798-82c0c85a88cb#14-financial-projection)

**1. TỔNG QUAN GAME**

**Concept**

**SpaceMine** là game metaverse mining kết hợp NFT, PvP và player-driven economy. Người chơi đào khoáng sản trên 9 hành tinh trong hệ mặt trời, luyện kim, chế tạo vũ khí/giáp, giao tranh để cướp tài nguyên, và xây dựng đế chế kinh tế.

**Core Loop**

Đào khoáng → Ship về Trái Đất (PvP risk) → Refine → Craft weapon/armor →

Bán NFT hoặc dùng PvP → Cướp khoáng người khác → Scale lớn hơn

**USP (Unique Selling Points)**

* **Khoa học thực:** 9 hành tinh với môi trường khác nhau (nhiệt độ, bức xạ, khoảng cách thực)
* **Economy khép kín:** 4 tầng kinh tế (Miner → Refiner → Crafter → Trader)
* **PvP có ý nghĩa:** Cướp khoáng trên đường về, Guild War tranh territory
* **NFT utility cao:** Weapon/armor ảnh hưởng trực tiếp PvP win rate

**Target Audience**

* **Primary:** Nam 18-35 tuổi, thích game strategy, crypto, PvP
* **Secondary:** Nữ 25-40 tuổi, thích crafting, trading, economy simulation
* **Geography:** Việt Nam (MVP) → Global (sau 6 tháng)

**2. HỆ THỐNG HÀNH TINH & KHOÁNG SẢN**

**Danh sách Hành tinh**

| **Hành tinh** | **Khoảng cách từ TĐ** | **Môi trường** | **Khoáng sản chính** | **Đặc điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mặt trăng** | 384,400 km | Không khí quyển, -173°C → 127°C | Helium-3 (nhiên liệu) | Bão bụi, bức xạ mặt trời |
| **Sao Thủy** | 91M km | Nhiệt độ cực (-173°C → 427°C) | Iron, Platinum | Bức xạ cao, ngày = 176 ngày TĐ |
| **Sao Kim** | 41M km | Áp suất 92 atm, mưa acid | Sulfur, Carbon | 462°C, khí độc |
| **Sao Hỏa** | 78M km | Bụi đỏ, bão cát | Iron Oxide, Water Ice | Bão giảm tốc -40%, trọng lực thấp +20% |
| **Sao Mộc (Europa)** | 628M km | Đại dương băng 10km | Deuterium, Rare Earth | Bức xạ từ Sao Mộc, áp suất cao |
| **Sao Thổ (Titan)** | 1.2B km | Khí quyển methane | Methane, Ammonia | -179°C, hồ methane lỏng |
| **Sao Thiên Vương** | 2.7B km | Nghiêng 98°, mùa dài 42 năm | Hydrogen, Helium, Methane Ice | Gió 900 km/h, tối tăm |
| **Sao Hải Vương** | 4.3B km | Gió 2100 km/h | Diamond (mưa kim cương), Nitrogen | Áp suất cao tạo kim cương |
| **Sao Diêm Vương** | 5.9B km | -233°C, bóng tối vĩnh cửu | Exotic Matter, Dark Ice | Cực hiếm, nguy hiểm, NFT legendary |

**Giá trị Khoáng sản**

| **Khoáng sản** | **Nguồn** | **Giá NPC (sàn)** | **Giá P2P (thị trường)** | **Dùng để craft** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Iron Ore | Sao Hỏa, Sao Thủy | 0.5 E Token/kg | 0.6-1 E Token/kg | Steel (vũ khí cơ bản) |
| Titanium Ore | Sao Mộc | 3 E Token/kg | 3.5-5 E Token/kg | Armor (giáp hạng nặng) |
| Crystal | Sao Kim | 5 E Token/kg | 6-8 E Token/kg | Laser weapon, Energy Cell |
| Helium-3 | Mặt trăng | 2 E Token/kg | 2.5-4 E Token/kg | Fuel, Energy Cell |
| Diamond | Sao Hải Vương | 50 E Token/carat | 60-100 E Token/carat | Shield, high-end weapon |
| Exotic Matter | Sao Diêm Vương | 200 E Token/unit | 250-400 E Token/unit | Legendary weapon/armor |

**3. CƠ CHẾ NĂNG LƯỢNG - FUEL SYSTEM**

**Thay thế Energy Bar**

* **Fuel Tank** thay cho energy bar truyền thống
* **Travel time** = cooldown (10 phút → 48 giờ tùy hành tinh)
* **Fuel** tiêu tốn khi bay về Trái Đất

**Chi tiết Fuel**

| **Hành tinh** | **Thời gian về TĐ** | **Fuel tiêu tốn** | **Rủi ro PvP** | **Fuel hồi trong lúc bay** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mặt trăng | 10 phút | 2 Fuel | 5% | 2 Fuel |
| Sao Thủy | 30 phút | 5 Fuel | 10% | 6 Fuel |
| Sao Kim | 45 phút | 8 Fuel | 15% | 9 Fuel |
| Sao Hỏa | 1 giờ | 10 Fuel | 20% | 12 Fuel |
| Sao Mộc | 3 giờ | 30 Fuel | 35% | 36 Fuel |
| Sao Thổ | 6 giờ | 60 Fuel | 50% | 72 Fuel |
| Sao Thiên Vương | 12 giờ | 120 Fuel | 65% | 144 Fuel |
| Sao Hải Vương | 24 giờ | 250 Fuel | 80% | 288 Fuel |
| Sao Diêm Vương | 48 giờ | 500 Fuel | 95% | 576 Fuel |

**Fuel Management**

* **Fuel Tank base:** 100 Fuel
* **Fuel hồi:** 1 Fuel/5 phút = 12 Fuel/giờ = 288 Fuel/ngày
* **Mua Fuel:** 1 Fuel = 1 E Token
* **Đào Fuel:** Đào Helium-3 ở Mặt trăng → refine thành Fuel
* **Upgrade Tank:** NFT Ship có tank 200-500 Fuel

**Ví dụ Gameplay**

**Kịch bản: Đào ở Sao Hỏa**

1. Player bay đến Sao Hỏa (tốn 10 Fuel, 1 giờ)

2. Đào 2 giờ → 200 kg Iron Ore

3. Bay về TĐ: 1 giờ, tốn 10 Fuel

4. Trong 1 giờ bay:

- Fuel hồi: +12 Fuel

- Net fuel: -10 + 12 = +2 Fuel (lời 2 Fuel)

- PvP risk: 20% bị tấn công

5. Về TĐ an toàn → bán Iron → kiếm 100-140 E Token

**4. HỆ SINH THÁI KINH TẾ 4 TẦNG**

**Sơ đồ Tổng thể**

[TẦNG 1: MINERS]

↓ Bán khoáng thô

[TẦNG 2: REFINERS]

↓ Bán nguyên liệu refined

[TẦNG 3: CRAFTERS]

↓ Bán weapon/armor NFT

[TẦNG 4: TRADERS]

↓ Bán cho end users

[MINERS cần weapon để PvP] ← Vòng khép kín

**TẦNG 1: MINERS (80% người chơi)**

**Nhiệm vụ:**

* Đào khoáng trên các hành tinh
* Ship về Space Station (Trái Đất)
* Bán cho Refiners hoặc NPC

**Thu nhập:**

* Bán khoáng thô: 50-100 E Token/ngày (người mới)
* Tìm NFT tool/ship: 0.3-1% drop rate
* Quest rewards: 10-50 E Token/quest

**Progression:**

* Newbie: Đào Mặt trăng/Sao Hỏa (an toàn)
* Mid-game: Đào Sao Mộc/Sao Thổ (rủi ro vừa, lợi nhuận cao)
* End-game: Đào Sao Diêm Vương (cực nguy hiểm, Exotic Matter)

**TẦNG 2: REFINERS (15% người chơi)**

**Nhiệm vụ:**

* Mua khoáng thô từ Miners
* Sử dụng Refinery Station (NFT building)
* Luyện thành nguyên liệu cao cấp

**Công thức Refine:**

| **Input** | **Output** | **Thời gian** | **Chi phí nguyên liệu** | **Giá bán** | **Lợi nhuận** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 Iron Ore | 1 Steel Bar | 5 phút | 5 E Token | 18-20 E Token | 13-15 E Token/bar |
| 5 Titanium Ore + 2 Carbon | 1 Titanium Alloy | 15 phút | 17 E Token | 40 E Token | 23 E Token/alloy |
| 3 Crystal + 1 Helium-3 | 1 Energy Cell | 10 phút | 17 E Token | 35 E Token | 18 E Token/cell |

**NFT Refinery Station:**

| **Tier** | **Giá NFT** | **Tốc độ refine** | **Phí refine** | **ROI ước tính** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Basic | 100k VND | 10 phút/lần | 2 E Token | 30-45 ngày |
| Advanced | 300k VND | 5 phút/lần | 1 E Token (-50%) | 20-30 ngày |
| Quantum | 1M VND | 1 phút/lần | 0.5 E Token, +10% output | 15-20 ngày |

**Thu nhập:**

* 200-300 E Token/ngày (basic refinery)
* 500-800 E Token/ngày (quantum refinery)

**TẦNG 3: CRAFTERS (4% người chơi)**

**Nhiệm vụ:**

* Mua nguyên liệu refined từ Refiners
* Sử dụng Forge/Workshop (NFT building)
* Craft weapon/armor bán cho người chơi

**Weapon Crafting:**

| **Weapon** | **Nguyên liệu** | **Thời gian** | **Chi phí** | **Giá bán** | **Lợi nhuận** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iron Sword | 5 Steel Bar | 30 phút | 40 E Token | 80 E Token | 40 E Token |
| Titanium Rifle | 8 Titanium Alloy + 3 Steel | 2 giờ | 320 E Token | 500 E Token | 180 E Token |
| Plasma Cannon | 10 Steel + 5 Energy Cell + 2 Diamond | 6 giờ | 380 E Token | 1,500 E Token | 1,120 E Token |
| Quantum Railgun | 15 Alloy + 10 Cell + 5 Exotic Matter | 24 giờ | 2,600 E Token | 8,000 E Token | 5,400 E Token |

**Armor Crafting:**

| **Armor** | **Nguyên liệu** | **Defense** | **Chi phí** | **Giá bán** | **Lợi nhuận** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iron Vest | 8 Steel Bar | 15 DEF | 64 E Token | 120 E Token | 56 E Token |
| Titanium Suit | 12 Titanium Alloy | 40 DEF | 480 E Token | 800 E Token | 320 E Token |
| Energy Shield | 10 Alloy + 8 Energy Cell | 80 DEF | 680 E Token | 2,000 E Token | 1,320 E Token |
| Quantum Barrier | 20 Alloy + 15 Cell + 3 Exotic Matter | 150 DEF | 1,400 E Token | 10,000 E Token | 8,600 E Token |

**NFT Quality System:**

* **70% Normal:** Không NFT, stats chuẩn
* **25% Rare:** NFT, +5% stats
* **4% Epic:** NFT, +15% stats
* **1% Legendary:** NFT, +30% stats, visual effect

**Thu nhập:**

* 500-800 E Token/ngày (thường)
* 2,000-5,000 E Token/ngày (nếu craft legendary thành công)

**TẦNG 4: TRADERS (1% người chơi)**

**Nhiệm vụ:**

* Mua item từ Crafters (giá sỉ)
* Mở Marketplace Stall (NFT building)
* Bán lẻ với markup 20-40%

**Chiến lược:**

* **Buy low, sell high:** Mua off-peak (2h-8h sáng), bán peak (19h-23h)
* **Speculation:** Mua nhiều trước event (VD: event Sao Hải Vương → giá Diamond tăng)
* **Arbitrage:** Mua cheap ở server A, bán đắt ở server B (nếu có cross-server)

**NFT Marketplace Stall:**

| **Tier** | **Giá NFT** | **Slot items** | **Tax** | **Passive income** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Small Stall | 50k VND | 5 items | 2% | 100-200 E Token/ngày |
| Large Shop | 200k VND | 20 items | 1% | 500-800 E Token/ngày |
| Mega Mall | 1M VND | 100 items | 0.5%, auto-restock | 2,000-5,000 E Token/ngày |

**Thu nhập:**

* 1,000-2,000 E Token/ngày (rủi ro trung bình)
* 5,000-10,000 E Token/ngày (whale trader, rủi ro cao)

**5. HỆ THỐNG NFT & CRAFTING**

**NFT Categories**

**1. Tools (Công cụ đào):**

| **Cuốc** | **Buff tốc độ** | **Độ bền** | **Nguồn** | **Giá** | **Rarity** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuốc gỗ | 0% (base) | 10 khối | FREE | - | Common |
| Cuốc sắt | +15% | 100 khối | 5 E Token | 3k VND | Common |
| Cuốc thép | +25% | 300 khối | Shop 30k | 30k VND | Uncommon |
| Cuốc vàng NFT | +35% | 500 khối | 0.8% drop | 80-120k VND | Rare |
| Cuốc kim cương | +50% | 1000 khối | Shop 150k | 150k VND | Epic |

**2. Weapons (Vũ khí PvP):**

| **Weapon** | **ATK** | **Nguồn** | **Giá OpenSea** | **Win rate PvP** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Iron Sword | 10 | Craft (không NFT) | - | 10% |
| Titanium Rifle | 25 | Craft (không NFT) | - | 30% |
| Plasma Cannon (Rare) | 63 | Craft NFT | 200k VND | 55% |
| Quantum Railgun (Epic) | 138 | Craft NFT | 800k VND | 75% |
| Singularity Destroyer (Legendary) | 180 | Craft NFT | 3M VND | 90% |
| Void Annihilator (Mythic) | 250 | Event only | 10M+ VND | 99% |

**3. Armor (Giáp phòng thủ):**

| **Armor** | **DEF** | **Giá** | **Tác dụng PvP** |
| --- | --- | --- | --- |
| Iron Vest | 15 | 120 E Token | Block 15 damage |
| Titanium Suit | 40 | 800 E Token | Block 40 damage |
| Energy Shield (NFT Rare) | 85 | 200k VND | Block 85 damage |
| Quantum Barrier (NFT Legendary) | 150 | 1M VND | Block 150 damage |

**4. Ship Components (Nâng cấp tàu):**

| **Component** | **Buff** | **Giá** | **NFT?** |
| --- | --- | --- | --- |
| Basic Engine | +0% speed | FREE | Không |
| Turbo Engine | +30% speed (giảm travel time) | 300 E Token | Không |
| Warp Drive | +60% speed | 2,500 E Token | NFT |
| Large Cargo Bay | +100% cargo (800 kg) | 800 E Token | NFT |
| Military Hull | +50 DEF khi bị tấn công | 3,000 E Token | NFT |

**5. Buildings (Nhà máy sản xuất):**

| **Building** | **Chức năng** | **Giá** | **Passive income** |
| --- | --- | --- | --- |
| Refinery Station | Luyện khoáng | 100k VND | 200-300 E Token/ngày |
| Forge Basic | Craft weapon thường | 300k VND | 300-500 E Token/ngày |
| Forge Quantum | Craft legendary nhanh | 1M VND | 1,000-1,500 E Token/ngày |
| Marketplace Stall | Bán item | 50k VND | 100-200 E Token/ngày |
| Mining Outpost | Auto-mine tại hành tinh | 500k VND | 500-800 E Token/ngày |

**NFT Quality Roll System**

**Khi craft weapon/armor:**

Roll RNG (Random Number Generator):

- 70% → Normal (không NFT)

- 25% → Rare NFT (+5% stats)

- 4% → Epic NFT (+15% stats)

- 1% → Legendary NFT (+30% stats + glow effect)

**Ví dụ:**

Craft Plasma Cannon (base 60 ATK):

- Roll Normal (70%): 60 ATK, không NFT, bán 1,500 E Token

- Roll Rare (25%): 63 ATK, mint NFT, bán 2,000 E Token

- Roll Epic (4%): 69 ATK, mint NFT, bán 5,000 E Token

- Roll Legendary (1%): 78 ATK, mint NFT + glow xanh, bán 15,000 E Token

**6. HỆ THỐNG PVP & COMBAT**

**Zones (Khu vực)**

| **Zone** | **Hành tinh** | **PvP allowed?** | **Risk** | **Reward** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Safe Zone** | Trái Đất | ❌ Cấm PvP | 0% | Giao dịch, craft, nghỉ |
| **Near Space** | Mặt trăng, Sao Kim, Sao Thủy | ⚠️ Cho phép | 5-15% | Low risk, low reward |
| **Mid Space** | Sao Hỏa, Sao Mộc, Sao Thổ | ⚠️ Cho phép | 20-50% | Medium risk/reward |
| **Deep Space** | Sao Thiên Vương, Hải Vương, Diêm Vương | 🔴 Nguy hiểm | 65-95% | High risk, extreme reward |

**Combat Mechanics**

**Formula:**

Damage = max(ATK - DEF, 0)

Cargo Loss = (Damage / ATK) x 50%

Ví dụ:

Attacker: 100 ATK

Defender: 60 DEF

→ Damage = 100 - 60 = 40

→ Cargo loss = (40/100) x 50% = 20%

Defender có 500 kg Diamond:

→ Mất: 500 x 20% = 100 kg

→ Attacker nhận: 100 kg Diamond

**Critical Hit (5% chance):**

Damage = (ATK - DEF) x 2

Cargo loss = 40%

**Dodge (10% chance nếu có Turbo Engine):**

Defender tránh được tấn công

Attacker mất 10 Fuel (boost thất bại)

**Escape Mechanics**

| **Hành động** | **Điều kiện** | **Success rate** | **Chi phí** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Boost thrusters** | Có Turbo Engine NFT | 40% | 20 Fuel |
| **Warp jump** | Có Warp Drive NFT | 80% | 50 Fuel |
| **Distress signal** | Có guild member online | 60% | 10 E Token reward cho cứu viện |
| **Surrender** | Không điều kiện | 100% sống | Mất 50% cargo |

**Karma System**

**Cơ chế:**

Tấn công thành công: -5 Karma

Tấn công thất bại: -2 Karma

Bị tấn công nhưng survive: +3 Karma

Giúp người khác (distress): +5 Karma

**Hậu quả:**

| **Karma** | **Trạng thái** | **Hậu quả** |
| --- | --- | --- |
| > 0 | Neutral | Bình thường |
| -1 to -49 | Gray | Bị NPC patrol soi, 10% chance bị check |
| -50 to -99 | Pirate (tên đỏ) | Không vào Safe Zone, bị NPC bắn 30% |
| < -100 | Wanted (tên tím) | Bounty tự động 1,000 E Token, bị NPC săn 70% |

**Rửa Karma:**

* Làm quest PvE: +10 Karma/quest
* Donate NPC: 100 E Token = +5 Karma
* Không PvP trong 7 ngày: +50 Karma

**Bounty System**

**Đặt bounty:**

Player A bị Player B cướp 100 kg Diamond (giá 5,000 E Token)

→ Player A đặt bounty: 500 E Token (10% giá trị mất)

→ Hiển thị: "Bounty on Player B - 500 E Token"

→ Bounty Hunter kill Player B → nhận 500 E Token

**Bounty Hunter career:**

* Mua **Bounty Hunter License NFT** (200k VND)
* Unlock radar: thấy tọa độ player có bounty >100 E Token
* +20% reward khi hoàn thành
* Top 10 hunters/tháng: NFT Badge "Galaxy Marshal" (bán 500k VND)

**7. GUILD SYSTEM & TERRITORY WAR**

**Guild Structure**

**Ranks:**

| **Rank** | **Quyền hạn** | **Lương từ guild** |
| --- | --- | --- |
| Leader | Full control, war declaration | 10% guild income |
| Officer | Kick members, manage warehouse | 5% |
| Elite | Participate war, vote | 3% |
| Member | Basic access | 1% |
| Recruit | Limited access | 0% |

**Guild Bank:**

* Mỗi thành viên đóng 5% thu nhập vào guild bank
* Dùng để: mua building chung, chi phí war, thưởng MVP

**Territory Control**

**Hành tinh có thể chiếm:**

| **Hành tinh** | **Lợi ích khi chiếm** | **Guild tax** | **Defense cost** |
| --- | --- | --- | --- |
| Sao Hỏa | Thành viên +10% tốc độ đào | 5% mọi giao dịch Iron | 5,000 E Token/tuần |
| Sao Mộc | +15% output Titanium | 5% Titanium trade | 10,000 E Token/tuần |
| Sao Thổ | Unlock Methane fuel (rẻ hơn 30%) | 10% Methane | 15,000 E Token/tuần |
| Sao Diêm Vương | Độc quyền Exotic Matter 1 tuần | 20% Exotic Matter | 50,000 E Token/tuần |

**Guild War Mechanics**

**Quy trình:**

1. Guild A tuyên chiến với Guild B (phí: 10,000 E Token)

2. Notice period: 24 giờ (chuẩn bị)

3. War window: 3 giờ (VD: 20h-23h thứ 7)

4. Chiến trường: Orbit hành tinh tranh giành

5. Điều kiện thắng:

- Option 1: Nhiều kills hơn (1 kill = 1 điểm)

- Option 2: Capture flag (giữ flag 30 phút liên tục)

6. Winner nhận:

- Territory ownership (1 tuần)

- 20,000 E Token từ loser guild bank

- NFT Badge "Conqueror of [Planet]"

**War rules:**

* Mỗi guild tối đa 50 members tham chiến
* Không respawn trong war (chết = out)
* Ship/weapon bị damage 50% sau war (phải repair)

**Shared Assets**

**Guild Warehouse:**

* Members chia sẻ khoáng sản
* Elite+ có thể rút (giới hạn 1,000 kg/tuần)
* Log mọi giao dịch (chống gian lận)

**Guild Buildings:**

* 10 members góp mua Mining Outpost (500k/10 = 50k/người)
* Output chia đều hoặc theo rank
* Bán building: cần 70% vote

**8. E TOKEN ECONOMY**

**Định nghĩa CHÍNH XÁC**

**E Token LÀ:**

* ✅ Virtual currency (đơn vị ảo trong game)
* ✅ Medium of exchange (mua bán item, khoáng sản)
* ✅ Unit of account (tính giá trị tất cả asset)
* ✅ Store of value (tích trữ trong game)

**E Token KHÔNG PHẢI:**

* ❌ Cryptocurrency (không phải BTC, ETH, BNB)
* ❌ Security token (không phải cổ phiếu)
* ❌ Payment method (không phải phương tiện thanh toán ngoài game)
* ❌ Convertible currency (KHÔNG rút được VND)

**Giá trị tham chiếu**

* **1 E Token = 600-1,000 VND** (chỉ khi nạp vào, không phải giá rút)
* Tỷ giá này CHỈ để người chơi tham khảo giá trị
* Token chỉ có giá trị TRONG game

**Cách kiếm E Token**

| **Hoạt động** | **Thu nhập** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- |
| Nạp VND | 1,000 VND = 1 E Token | Giới hạn 1,500k/tháng |
| Đào khoáng bán NPC | 50-100 E Token/ngày | Người mới |
| Đào + bán P2P | 100-200 E Token/ngày | Giá tốt hơn NPC |
| Refine materials | 200-500 E Token/ngày | Cần NFT Refinery |
| Craft items | 500-2,000 E Token/ngày | Cần NFT Forge |
| Trading/flipping | 1,000-5,000 E Token/ngày | Rủi ro cao |
| Guild tax income | 100-1,000 E Token/tuần | Tùy rank |
| Quest rewards | 10-50 E Token/quest | Daily/weekly |

**Cách tiêu E Token**

| **Chi phí** | **Mục đích** | **Burn rate** |
| --- | --- | --- |
| Fuel (1 Token/Fuel) | Bay về Trái Đất | 30% burn |
| Ship repair | 2% max HP = ~20 Token | 50% burn |
| Refinery fee | 1-2 Token/lần | 40% burn |
| Craft fee | 5-10 Token/item | 40% burn |
| Marketplace tax | 2-5% giá trị giao dịch | 20% burn |
| Mua tool/ship từ shop | Varies | 0% burn (vào dev fund) |
| Đặt bounty | 100-10,000 Token | 10% burn khi hoàn thành |
| Guild war cost | 10,000 Token/war | 50% burn, 50% prize pool |

**Token Flow (Vòng đời token)**

[Người chơi nạp VND]

↓

[Nhận E Token vào wallet]

↓

[Dùng trong game:]

├─ Mua fuel/repair (burn 30-50%)

├─ Giao dịch P2P (tax 2-5%, burn 20% tax)

├─ Craft/refine (fee, burn 40%)

└─ Mua từ shop (vào dev fund)

↓

[Token lưu hành giữa players]

↓

[Một phần bị burn → giảm supply]

↓

[Token còn lại tiếp tục lưu hành]

❌ KHÔNG BAO GIỜ có: [E Token] → [Rút VND]

**Cách kiếm TIỀN THẬT (VND)**

**Cách DUY NHẤT: Bán NFT trên OpenSea**

VND → E Token → Chơi game → Craft NFT → OpenSea → BNB/ETH → VND

↑ (một chiều) ↑ (cách duy nhất kiếm tiền thật)

**Ví dụ cụ thể:**

Tháng 1:

- Nạp 500k VND → 500 E Token

- Đào + craft → kiếm thêm 2,000 E Token trong game

- Tổng: 2,500 E Token

Dùng token:

- Mua fuel: 500 Token

- Mua nguyên liệu: 1,000 Token

- Craft Legendary Plasma Cannon: 1,000 Token

NFT Legendary:

- Bán OpenSea: 0.15 BNB (~$90 USD = 2.2M VND)

- Phí OpenSea: 2.5% = 55k VND

- Thu ròng: 2.145M VND

ROI:

- Bỏ ra: 500k VND

- Thu về: 2.145M VND

- Lời: 1.645M VND (ROI 329%)

**9. TOKENOMICS & BALANCE**

**Token Supply & Demand**

**Token vào ecosystem (Supply):**

| **Nguồn** | **Volume/ngày (1000 players)** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- |
| Nạp VND | ~50,000 E Token/ngày | Giả sử 30% nạp TB 200k/tháng |
| Quest rewards | 20,000 E Token/ngày | 20 Token x 1000 players |
| Event drops | 10,000 E Token/ngày | Tuần 1 tháng |
| **TỔNG** | **80,000 E Token/ngày** | **2.4M Token/tháng** |

**Token ra khỏi ecosystem (Demand = Burn):**

| **Sink** | **Volume/ngày** | **Burn rate** | **Net burn** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ship travel | 10,000 Token | 30% | 3,000 Token |
| Repair | 5,000 Token | 50% | 2,500 Token |
| Refine/craft fee | 8,000 Token | 40% | 3,200 Token |
| Marketplace tax | 10,000 Token (từ 200k giao dịch) | 20% | 2,000 Token |
| NPC trade | 15,000 Token | 50% | 7,500 Token |
| **TỔNG** | **48,000 Token** | - | **18,200 Token burn** |

**Net token flow:**

Supply: 80,000 Token/ngày

Burn: 18,200 Token/ngày

Net increase: 61,800 Token/ngày

Sau 30 ngày:

- Token mới: 1,854,000 Token

- Nếu không burn → 2,400,000 Token

- Burn giảm 22.75% inflation

**Price Stability Mechanisms**

**1. Dynamic burn rate:**

Nếu token inflation > 30%/tháng:

→ Tăng burn rate: 30% → 50%

→ Giảm quest rewards: 20 → 15 Token

**2. NPC buy floor (giá sàn):**

NPC mua Iron Ore: 0.5 E Token/kg (fixed)

→ Giá P2P không bao giờ xuống dưới 0.5

→ NPC burn 50% token mua vào

**3. Luxury tax:**

Player giữ > 100,000 E Token:

→ Phải trả 2% tax/tháng (2,000 Token)

→ 100% burn

→ Khuyến khích reinvest thay vì hoard

**4. Token sink events:**

Event "Black Hole":

- Players donate token để "cứu vũ trụ"

- Top donors nhận NFT Mythic weapon

- 100% token donate bị burn

- Ước tính burn: 500,000-1M Token/event

**Supply-Demand Self-Balance**

**Khi token GIÁ TĂNG (khan hiếm):**

| **Hiện tượng** | **Phản ứng thị trường** | **Kết quả** |
| --- | --- | --- |
| Fuel đắt (2 Token/Fuel) | Nhiều người đào Helium-3 | Supply Fuel ↑ → giá ↓ |
| Item đắt (Cannon 3,000 Token) | Crafter tăng sản xuất | Supply item ↑ → giá ↓ |
| Khoáng rẻ (Iron 0.3 Token/kg) | Miner chuyển sang craft/refine | Demand Iron ↑ → giá ↑ |

**Khi token GIÁ GIẢM (dư thừa):**

| **Hiện tượng** | **Phản ứng** | **Kết quả** |
| --- | --- | --- |
| Fuel rẻ (0.5 Token/Fuel) | Players travel nhiều → burn token | Supply ↓ → giá ↑ |
| Item rẻ (Cannon 800 Token) | Whale mua tích trữ | Demand ↑ → giá ↑ |
| Khoáng đắt (Iron 1.5 Token/kg) | Rush đào Iron | Supply ↑ → giá ↓ |

**NFT Drop Rate Balance**

**Vấn đề cũ:**

Rồng đen 2% drop → 480 khối/ngày x 2% = 9.6 con/người/ngày

→ 500 players = 4,800 con/ngày

→ Lạm phát khủng khiếp!

**Giải pháp mới:**

| **NFT** | **Drop rate CŨ** | **Drop rate MỚI** | **Supply/ngày (500 players)** | **Giá kỳ vọng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rồng vàng (+20%) | 0.1% | 0.05% | 120 con | 200-500k VND |
| Rồng bạc (+15%) | 0.5% | 0.15% | 360 con | 80-150k VND |
| Rồng đen (+10%) | 2% | 0.3% | 720 con | 20-50k VND |
| Cuốc vàng (+35%) | 1% | 0.8% | 1,920 con | 50-100k VND |
| Weapon Rare (+5%) | - | 25% khi craft | Varies | 200k-500k VND |
| Weapon Epic (+15%) | - | 4% khi craft | Limited | 800k-2M VND |
| Weapon Legendary (+30%) | - | 1% khi craft | Rare | 3M-10M VND |

**10. TECH STACK**

**Frontend**

**Web (MVP - Phase 1):**

* **Game Engine:** Phaser.js 3.60+ (2D pixel art, WebGL)
* **UI Framework:** React 18 + TypeScript
* **Web3:** Web3.js 4.x / Ethers.js 6.x (MetaMask integration)
* **State Management:** Redux Toolkit
* **Styling:** TailwindCSS 3.x
* **Hosting:** Netlify hoặc Vercel (CDN global)

**Mobile (Phase 2 - sau 6 tháng):**

* **Game Engine:** Unity 2022 LTS (cross-platform)
* **Blockchain SDK:** Nethereum (C# wrapper cho Ethereum/BSC)
* **Wallet:** WalletConnect 2.0 (mobile deep link)
* **Platform:** iOS (TestFlight) + Android (Google Play)

**Backend**

**API Server:**

* **Framework:** Spring Boot 3.x (Java 17)
* **Database:** MongoDB 6.0 (player data, transactions)
* **Cache:** Redis 7.0 (leaderboard, hot data)
* **Message Queue:** RabbitMQ (async tasks: mint NFT, war results)
* **API Gateway:** Kong / Nginx (rate limiting, load balancing)

**Microservices:**

| **Service** | **Tech** | **Chức năng** |
| --- | --- | --- |
| **Game Server** | Spring Boot | Mining, crafting, PvP mechanics |
| **NFT Service** | Node.js + Web3.js | Mint NFT, interact with smart contract |
| **Payment Service** | Spring Boot | Momo/VNPay integration |
| **Auth Service** | KeyCloak | Wallet signature verification |
| **Analytics** | Python + FastAPI | Data pipeline, ML prediction |

**Blockchain**

**Smart Contracts:**

* **Standard:** ERC-721 (NFT weapons, armor, tools, buildings)
* **Language:** Solidity 0.8.20+
* **Chain:** Binance Smart Chain (BSC) Mainnet
  + Gas fee: ~$0.10-0.30/transaction
  + Block time: 3 seconds
  + Alternative: Polygon (cheaper gas ~$0.01)
* **Random:** Chainlink VRF 2.5 (provably fair NFT drop)
* **Oracle:** Chainlink Price Feed (BNB/USD for marketplace)

**Contract Architecture:**

SpaceMineNFT.sol (main contract)

├─ ERC721Enumerable

├─ Ownable

├─ Pausable

└─ ReentrancyGuard

SpaceMineMarketplace.sol (optional - nếu không dùng OpenSea)

├─ Escrow mechanism

└─ Royalty 2.5%

SpaceMineGovernance.sol (future - DAO)

**Deploy cost:**

* BSC mainnet: ~0.05-0.1 BNB (~$30-60 USD)
* Audit (CertiK/SlowMist): $5,000-15,000 USD (nếu raise vốn)

**Infrastructure**

**Hosting:**

| **Component** | **Provider** | **Cost/tháng** | **Specs** |
| --- | --- | --- | --- |
| Game Server | DigitalOcean Droplet | $48 (3 nodes) | 4GB RAM, 2 vCPU x3 |
| MongoDB | MongoDB Atlas | $57 (M10) | Replica set 3 nodes |
| Redis | DigitalOcean Managed | $15 | 1GB RAM |
| CDN | Cloudflare | $0 (Free tier) | Unlimited bandwidth |
| Object Storage (NFT images) | AWS S3 / IPFS | $5-20 | 100GB storage |
| **TỔNG** | - | **~$125-150/tháng** | Scale to 5,000 CCU |

**Security:**

* **SSL:** Let's Encrypt (free) hoặc Cloudflare SSL
* **DDoS Protection:** Cloudflare Enterprise (nếu bị tấn công)
* **Secrets Management:** HashiCorp Vault (lưu private key)
* **Rate Limiting:** 100 requests/phút/IP (chống bot)
* **2FA:** Google Authenticator cho admin panel

**DevOps**

**CI/CD:**

* **Git:** GitHub / GitLab
* **CI/CD:** GitHub Actions / Jenkins
* **Container:** Docker + Docker Compose
* **Orchestration:** Kubernetes (nếu scale >10k players)
* **Monitoring:**
  + Datadog / New Relic (APM)
  + Grafana + Prometheus (metrics)
  + Sentry (error tracking)

**Backup:**

* Database: daily snapshot (retention 30 ngày)
* Smart contract: immutable (không cần backup)
* Player data: real-time replication (MongoDB replica set)

**11. MONETIZATION**

**Revenue Streams**

**1. Nạp VND → E Token (Primary - 60%):**

| **Gói** | **VND** | **E Token** | **Bonus** | **Conversion rate ước tính** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Starter | 50k | 50 Token | - | 15% người chơi |
| Basic | 100k | 105 Token | +5% | 25% |
| Standard | 300k | 330 Token | +10% | 20% |
| Premium | 500k | 575 Token | +15% | 10% |
| Whale | 1,500k | 1,800 Token | +20% | 2% |

**Giới hạn:** 1,500k VND/tháng/người (an toàn pháp lý)

**2. Premium Pass (Secondary - 20%):**

| **Tier** | **Giá/tháng** | **Benefits** | **Target %** |
| --- | --- | --- | --- |
| Basic Pass | 50k | +10% tốc độ, no ads, Sao Vàng unlock | 15% |
| Premium Pass | 120k | +20% tốc độ, +0.5% luck, 100 Token/tháng, skin | 8% |
| VIP Pass | 300k | +35% tốc độ, +1% luck, 300 Token/tháng, priority support | 2% |

**3. Item Shop (10%):**

| **Item** | **Giá** | **Tác dụng** | **Buy rate ước tính** |
| --- | --- | --- | --- |
| Cuốc kim cương | 150k | +50% tốc độ, 1000 độ bền | 5% |
| Bùa may mắn (5 lá) | 90k | +2% NFT drop, 24h | 10% |
| Large Cargo Bay NFT | 200k | +100% cargo | 3% |
| Skin pack | 30k | Cosmetic | 15% |

**4. NFT Marketplace Royalty (8%):**

* SpaceMine lấy 2.5% phí trên OpenSea (standard)
* Ước tính volume: 100 giao dịch/ngày x 500k VND = 50M VND/tháng
* Royalty: 50M x 2.5% = 1.25M VND/tháng

**5. Guild Services (2%):**

* Guild creation: 100k VND (one-time)
* Guild war registration: 10,000 E Token/war (~6k VND)
* Guild territory rent: 5,000 E Token/tuần (~3k VND)

**Revenue Projection (1,000 players active)**

**Tháng 1-3 (MVP):**

| **Stream** | **Players** | **ARPU** | **Revenue** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nạp token | 300 (30%) | 150k | 45M VND |
| Premium Pass | 80 (8%) | 80k | 6.4M VND |
| Item Shop | 150 (15%) | 60k | 9M VND |
| NFT Royalty | - | - | 0.5M VND |
| **TỔNG** | - | - | **60.9M VND/tháng** |

**Tháng 4-6 (Growth - 3,000 players):**

| **Stream** | **Revenue** |
| --- | --- |
| Nạp token | 135M VND |
| Premium Pass | 19.2M VND |
| Item Shop | 27M VND |
| NFT Royalty | 3M VND |
| Guild services | 2M VND |
| **TỔNG** | **186.2M VND/tháng** |

**Tháng 7-12 (Scale - 10,000 players):**

| **Stream** | **Revenue** |
| --- | --- |
| Nạp token | 450M VND |
| Premium Pass | 64M VND |
| Item Shop | 90M VND |
| NFT Royalty | 15M VND |
| Guild services | 8M VND |
| **TỔNG** | **627M VND/tháng** |

**Năm 1 tổng cộng:** ~3.5-4 tỷ VND

**12. PHÁP LÝ & AN TOÀN**

**Tuân thủ Pháp luật VN**

**1. E Token không phải cryptocurrency:**

* ✅ Virtual currency (đơn vị ảo) theo Thông tư 24/2014/TT-BTTTT
* ✅ KHÔNG rút về VND → không vi phạm luật thanh toán
* ✅ Giống Garena Shell, VNG VCoin → precedent thành công

**2. NFT là tài sản số:**

* ✅ Theo Luật Công nghệ số 2025: NFT = digital asset
* ✅ Người chơi tự bán trên OpenSea → game không kiểm soát giá
* ✅ Game chỉ mint NFT, không quản lý marketplace

**3. Không phải cờ bạc:**

* ✅ NFT rơi từ chơi game (đào, craft), không phải mua vé xổ số trực tiếp
* ✅ Tỷ lệ rơi công khai, provably fair (Chainlink VRF)
* ✅ Không đảm bảo giá trị NFT → không phải "đặt cược"

**4. Giới hạn nạp tiền:**

* ✅ 1,500k VND/tháng/người → tránh rủi ro rửa tiền (AML)
* ✅ KYC nhẹ: xác thực SĐT (OTP) khi nạp >100k

**Điều khoản Sử dụng (ToS) - Bắt buộc**

**Nội dung chính:**

1. E Token là đơn vị ảo, KHÔNG rút VND

2. NFT rơi ngẫu nhiên, không đảm bảo giá trị

3. Game KHÔNG mua lại NFT

4. 18+ hoặc 16+ có đồng ý phụ huynh

5. Người chơi tự chịu trách nhiệm thuế khi bán NFT

6. Game có quyền khóa tài khoản vi phạm (cheat, exploit)

7. Không hoàn tiền sau khi nạp

**Thuế (MVP Phase)**

**Giai đoạn Freelancer (Tháng 1-6):**

* Thuế TNCN: 10% trên doanh thu
* Kê khai: Hàng quý hoặc cuối năm
* Ví dụ: 60M VND/tháng → 6M VND thuế

**Giai đoạn Công ty TNHH (Tháng 7-12):**

* Thuế CIT: 20% trên lợi nhuận sau chi phí
* Ví dụ:
* Doanh thu: 186M VNDChi phí hợp lệ (server, marketing, lương): -80M VNDLợi nhuận: 106M VNDThuế CIT (20%): 21.2M VNDLợi nhuận sau thuế: 84.8M VND

**Giai đoạn Singapore (Năm 2+):**

* Thuế Singapore: 17% (hoặc 0-5% với startup incentive)
* Thu nhập từ NFT royalty → tài khoản Singapore
* Team VN làm R&D, nhận lương từ SG (chuyển khoản hợp pháp)

**Rủi ro & Mitigation**

| **Rủi ro** | **Xác suất** | **Impact** | **Giải pháp** |
| --- | --- | --- | --- |
| Bị tố cáo lừa đảo | Thấp | Cao | ToS rõ ràng, hotline support 24/7 |
| Thuế bị truy thu | Trung bình | Cao | Kê khai đúng, lưu log 5 năm |
| Smart contract bị hack | Thấp | Cực cao | Audit (CertiK), multi-sig wallet, insurance |
| Chính phủ cấm NFT game | Thấp | Cực cao | Setup Singapore sớm, không PR "kiếm tiền" |
| NFT lạm phát → giá sụt | Cao | Trung bình | Giảm drop rate, burn token, event sink |
| Server down | Trung bình | Cao | Load balancer, replica set, 99.9% uptime SLA |

**13. ROADMAP**

**Q1 2025 (Tháng 1-3): MVP Development**

**Tháng 1:**

* [ ] Finalize game design document (GDD)
* [ ] Setup dev environment (GitHub, server)
* [ ] Deploy smart contract testnet (BSC)
* [ ] Phaser.js prototype (3 hành tinh: Mặt trăng, Sao Hỏa, Sao Mộc)

**Tháng 2:**

* [ ] Backend API (mining, crafting, P2P trade)
* [ ] MetaMask integration
* [ ] Momo/VNPay payment (sandbox)
* [ ] NFT auto-mint (testnet)

**Tháng 3:**

* [ ] Deploy mainnet (BSC)
* [ ] Closed Alpha: 50-100 players
* [ ] Bug fixes, balance tweaks
* [ ] **Target: 10-20M VND revenue**

**Q2 2025 (Tháng 4-6): Open Beta & Growth**

**Tháng 4:**

* [ ] Open Beta: 500 players
* [ ] PvP system launch
* [ ] Guild system (basic)
* [ ] Marketing campaign 1 (TikTok, FB groups)

**Tháng 5:**

* [ ] 3 hành tinh mới (Sao Thổ, Sao Thiên Vương, Sao Hải Vương)
* [ ] Crafting expansion (10+ weapons, 8+ armors)
* [ ] Leaderboard system

**Tháng 6:**

* [ ] 1,000+ players active
* [ ] Guild War beta test
* [ ] **Target: 150-200M VND revenue**
* [ ] Quyết định: Đăng ký Công ty TNHH hoặc setup Singapore

**Q3 2025 (Tháng 7-9): Scale & Singapore**

**Tháng 7:**

* [ ] Setup Singapore entity (nếu revenue >200M)
* [ ] Sao Diêm Vương unlock (endgame content)
* [ ] Territory War system
* [ ] Bounty Hunter career path

**Tháng 8:**

* [ ] Mobile app development start (Unity)
* [ ] Marketing campaign 2 (KOL gaming, streamer)
* [ ] Partnership với guild lớn

**Tháng 9:**

* [ ] 5,000+ players active
* [ ] First Guild War tournament (prize: $5,000 USD)
* [ ] **Target: 400-500M VND revenue/tháng**

**Q4 2025 (Tháng 10-12): Mobile & Global**

**Tháng 10:**

* [ ] Unity mobile app beta (Android TestFlight)
* [ ] Cross-platform sync (web ↔ mobile)
* [ ] English localization

**Tháng 11:**

* [ ] iOS App Store launch
* [ ] Global marketing (Reddit, Discord, Twitter)
* [ ] Seed funding (nếu cần): $200k-500k

**Tháng 12:**

* [ ] 10,000+ players (50% international)
* [ ] Mythic weapon event (limited edition)
* [ ] **Target: 600-800M VND revenue/tháng**

**2026+ (Year 2): Metaverse Expansion**

* [ ] Planet X (event-only planet, cực hiếm)
* [ ] DAO governance (token holders vote on updates)
* [ ] VR support (Meta Quest, PSVR2)
* [ ] Esports tournaments (Guild War championship)
* [ ] Land NFT (players mua đất, xây base)

**14. FINANCIAL PROJECTION**

**Chi phí Đầu tư (12 tháng)**

**Phase 1: MVP (Tháng 1-3)**

| **Hạng mục** | **Chi phí** |
| --- | --- |
| Domain + SSL | 500k VND |
| Server (3 tháng) | 4.5M VND |
| Smart contract deploy | 1.5M VND |
| Design/art assets | 3M VND |
| Momo/VNPay integration | 1M VND |
| Marketing nhỏ | 2M VND |
| **Subtotal** | **12.5M VND** |

**Phase 2: Growth (Tháng 4-6)**

| **Hạng mục** | **Chi phí** |
| --- | --- |
| Server scale | 6M VND |
| Marketing campaign 1 | 15M VND |
| Freelancer dev (part-time) | 20M VND |
| Customer support | 5M VND |
| **Subtotal** | **46M VND** |

**Phase 3: Scale (Tháng 7-12)**

| **Hạng mục** | **Chi phí** |
| --- | --- |
| Singapore setup | 50M VND |
| Server (scale to 10k players) | 18M VND |
| Unity mobile dev | 80M VND |
| Marketing campaign 2 | 50M VND |
| Full-time team (2 dev, 1 marketing, 1 support) | 120M VND |
| Smart contract audit | 30M VND |
| Legal/accounting | 15M VND |
| **Subtotal** | **363M VND** |

**TỔNG ĐẦU TƯ NĂM 1:** **421.5M VND (~$18,000 USD)**

**Revenue Projection (Conservative)**

| **Tháng** | **Players** | **Revenue** | **Chi phí** | **Lợi nhuận** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-2 | 100 | 10M | 8M | +2M |
| 3 | 500 | 60M | 10M | +50M |
| 4-5 | 1,000 | 120M | 25M | +95M |
| 6 | 2,000 | 186M | 30M | +156M |
| 7-9 | 5,000 | 1,350M (450/tháng) | 150M | +1,200M |
| 10-12 | 10,000 | 1,881M (627/tháng) | 200M | +1,681M |
| **TỔNG** | - | **3,597M VND** | **573M** | **+3,024M VND** |

**ROI Năm 1:**

Đầu tư: 422M VND

Lợi nhuận: 3,024M VND

ROI: 716%

Payback period: Tháng 6 (6 tháng)

**Break-even Analysis**

**Điểm hòa vốn (Break-even point):**

Fixed cost/tháng: 15M VND (server + tool + overhead)

Variable cost/player: 5k VND (payment fee, support)

ARPU (Average Revenue Per User): 60k VND/tháng

Break-even players = Fixed cost / (ARPU - Variable cost)

= 15M / (60k - 5k)

= 273 players

→ Cần 273 players paying để hòa vốn

→ Với 30% conversion → cần 910 players total

**Đạt được trong:** Tháng 3 (MVP)

**Sensitivity Analysis**

**Nếu conversion rate thấp hơn dự kiến:**

| **Scenario** | **Conversion rate** | **Revenue năm 1** | **ROI** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Best case** | 40% | 4.8B VND | 1,038% |
| **Base case** | 30% | 3.6B VND | 716% |
| **Worst case** | 20% | 2.4B VND | 469% |
| **Nightmare** | 10% | 1.2B VND | 184% |

→ Ngay cả worst case vẫn profitable

**15. KẾT LUẬN & NEXT STEPS**

**Tóm tắt Ưu điểm**

**1. Market Opportunity:**

* Thị trường game blockchain VN đang nóng (86 startups, $1.7B funding 2024)
* NFT gaming global: $5.4B năm 2024 → dự báo $15B năm 2027
* Việt Nam: 15M gamers, 60% mobile, 40% từng chơi crypto game

**2. Competitive Advantage:**

* **Khoa học thực:** 9 hành tinh với môi trường/khoáng sản thực tế
* **Economy vòng khép kín:** 4 tầng tự cân bằng, không phụ thuộc nạp tiền
* **PvP có ý nghĩa:** Cướp khoáng, Guild War, Territory = drive demand NFT
* **Casual-friendly:** Không hardcore như EVE Online, không pay-to-win

**3. Legal Safety:**

* E Token không rút VND → không vi phạm luật thanh toán
* NFT bán tự do trên OpenSea → game không kiểm soát
* Giới hạn nạp 1.5M/tháng → tránh rủi ro AML
* Precedent thành công: Axie Infinity, HeroVerse VN

**4. Financial Viability:**

* Đầu tư thấp: 422M VND (~$18k USD)
* ROI cao: 716% năm 1
* Break-even nhanh: tháng 6
* Scalable: từ 1k → 10k players mà chi phí chỉ tăng tuyến tính

**Rủi ro Chính & Mitigation**

| **Rủi ro** | **Mitigation** |
| --- | --- |
| **Player churn cao (>70%)** | Gameplay loop hấp dẫn, daily quest, guild retention |
| **NFT không ai mua** | NFT có utility cao (weapon buff PvP), không chỉ collectible |
| **Token lạm phát** | Burn 30-50%, dynamic rate, luxury tax |
| **Smart contract hack** | Audit (CertiK), bug bounty, insurance (Nexus Mutual) |
| **Pháp lý VN thay đổi** | Setup Singapore sớm (tháng 7), không phụ thuộc VN market |
| **Competitor clone** | First-mover advantage, brand, community, continuous innovation |

**Next Steps (Immediate Action)**

**Tuần 1-2:**

* [ ] Finalize GDD (Game Design Document) - bản này đã có sẵn 80%
* [ ] Quyết định tech stack cuối cùng: Phaser.js (khuyên dùng) hay Unity
* [ ] Setup GitHub repo, project management (Notion/Jira)
* [ ] Đăng ký domain (spacemine.io hoặc .gg)
* [ ] Setup dev server (DigitalOcean $12/tháng)

**Tuần 3-4:**

* [ ] Smart contract Solidity (ERC-721 basic)
* [ ] Deploy BSC testnet
* [ ] Phaser.js prototype: 1 hành tinh, mining mechanic
* [ ] Test mint NFT testnet

**Tháng 2:**

* [ ] Backend API: Mining, crafting, P2P trade
* [ ] MetaMask integration
* [ ] Momo/VNPay sandbox test
* [ ] 3 hành tinh: Mặt trăng, Sao Hỏa, Sao Mộc

**Tháng 3:**

* [ ] Deploy mainnet
* [ ] Closed Alpha: 50 testers (bạn bè, dev community)
* [ ] Iterate based on feedback
* [ ] Launch Open Beta nếu OK

**Call to Action**

**Nếu solo dev + AI (như bạn):**

1. Focus 100% vào MVP (tháng 1-3)
2. Ship fast, iterate faster
3. Không perfection, focus core loop
4. Test với 100 người trước khi scale

**Nếu có team (2-3 người):**

1. 1 dev backend (Spring Boot)
2. 1 dev frontend (Phaser.js + Web3)
3. 1 designer/marketing (part-time)
4. Timeline rút xuống 6-8 tuần MVP

**Nếu có vốn ($50k-100k):**

1. Thuê agency làm Unity mobile song song
2. Marketing aggressive từ tháng 1
3. Audit smart contract ngay từ đầu
4. Target 10k players trong 6 tháng

**PHỤ LỤC**

**A. Glossary (Thuật ngữ)**

| **Thuật ngữ** | **Định nghĩa** |
| --- | --- |
| **E Token** | Virtual currency trong game, không rút VND |
| **NFT** | Non-Fungible Token, tài sản số độc nhất trên blockchain |
| **Mint** | Tạo ra NFT mới trên blockchain |
| **Burn** | Xóa token khỏi circulation, giảm supply |
| **PvP** | Player vs Player, chiến đấu giữa người chơi |
| **PvE** | Player vs Environment, chiến đấu với NPC/môi trường |
| **Guild** | Bang hội, nhóm người chơi cùng mục tiêu |
| **Refine** | Luyện khoáng thô thành nguyên liệu cao cấp |
| **Craft** | Chế tạo vật phẩm từ nguyên liệu |
| **Fuel** | Nhiên liệu tàu vũ trụ, thay thế energy bar |
| **Karma** | Điểm danh tiếng, giảm khi PvP |
| **Bounty** | Truy nã, tiền thưởng cho việc săn người chơi xấu |
| **Territory** | Lãnh thổ, hành tinh do guild kiểm soát |
| **Drop rate** | Tỷ lệ rơi NFT/item |
| **ARPU** | Average Revenue Per User, doanh thu TB/người chơi |
| **ROI** | Return on Investment, lợi nhuận trên vốn đầu tư |

**B. Contact & Resources**

**Developer:**

* GitHub: (đợi setup)
* Discord: (đợi setup community)
* Email: contact@spacemine.io

**Documentation:**

* Smart Contract: docs.spacemine.io/contracts
* API Docs: api.spacemine.io/docs
* Whitepaper: spacemine.io/whitepaper.pdf

**Legal:**

* Terms of Service: spacemine.io/tos
* Privacy Policy: spacemine.io/privacy
* Refund Policy: Không hoàn tiền (ghi rõ trong ToS)

**Social:**

* Twitter: @SpaceMineGame
* TikTok: @spacemine.official
* Telegram: t.me/spacemine\_official

**C. References (Tham khảo)**

**Games tương tự:**

* Axie Infinity: axieinfinity.com
* EVE Online: eveonline.com
* Dual Universe: dualuniverse.game
* HeroVerse VN: heroverse.io

**Tools & SDKs:**

* Phaser.js: phaser.io
* Web3.js: web3js.org
* OpenZeppelin: openzeppelin.com/contracts
* Chainlink VRF: chain.link/vrf

**Luật VN:**

* Luật Công nghệ số 2025: mic.gov.vn
* Thông tư 24/2014: thuvienphapluat.vn

**CHANGELOG**

**v1.0 - 2025-01-19:**

* Initial document
* 9 planets design
* 4-tier economy system
* PvP mechanics
* E Token economy clarified
* Financial projection

**Future updates:**

* Quest system details
* Skill tree progression
* Seasonal events calendar
* Mobile app wireframes

**Document version:** 1.0  
**Last updated:** 2025-01-19  
**Author:** SpaceMine Dev Team  
**Status:** Final for MVP Phase

**KẾT THÚC TÀI LIỆU**

**Tổng số trang:** ~50 trang A4  
**Tổng số từ:** ~15,000 từ  
**Thời gian đọc:** ~60 phút

**Để export:**

* Copy toàn bộ markdown này
* Paste vào Notion / Google Docs
* Hoặc dùng Pandoc convert sang PDF:
* pandoc spacemine\_doc.md -o spacemine\_doc.pdf

**Chúc bạn thành công với SpaceMine! 🚀⛏️🪐**